conergy

Conergy WR 1700-5900E

Manuel d´utilisation

Cher lecteur

Introduction

Nous vous remercions de votre confiance et vous félicitons d'avoir acheté un produit de qualité supérieure. Les instructions suivantes vous aideront à vous familiariser avec le produit. En lisant attentivement les instructions de service suivante, vous découvrirez les multiples possibilités de votre produit. C'est la seule manière d'exploiter ses avantages de manière optimale.

Prière d'observer également les consignes de sécurité pour garantir une sécurité accrue lors de l'utilisation du produit. Une utilisation soigneuse du produit contribue à sa longévité et sa fiabilité. Ce sont des conditions essentielles pour obtenir des résultats excellentes.

Consignes de sécurité

Danger!



«Danger!» caractérise un péril immédiat. S'y exposer entraîne la mort ou des blessures graves.

Avertissement!



«Avertissement» caractérise une situation pouvant s'avérer dangereuse. S'y exposer peut entraîner la mort et des blessures graves.

Attention!



«Attention!» caractérise une situation pouvant s'avérer néfaste. S'y exposer peut entraîner des blessures légères ou minimes ainsi que des dégâts matériels.

Remarque!



«Remarque» caractérise un danger entraîné par une gêne des conditions de travail et des dégâts possibles sur l'équipement.

Important!

«Important» caractérise des conseils d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles. Ne signale pas de situation néfaste ou dangereuse.

Dans le cas où vous rencontreriez l'un des symboles représentés à la lecture du chapitre «Consignes de sécurité», vous devriez y porter une attention accrue.

Généralités



L'appareil répond aux derniers développements techniques et satisfait à la réglementation généralement reconnue en matière de sécurité. En cas de fausse manoeuvre ou de mauvaise utilisation, elle présente toutefois certains risques

- pour la santé et la vie de l'utilisateur ou d'un tiers,
- pour l'appareil et pour d'autres biens matériels de l'exploitant,
- liés à la qualité du travail effectué avec l'appareil.

Toutes les personnes intervenant dans la mise en service, la manipulation et l'entretien de la source de courant doivent

- avoir la qualification requise,
- avoir des connaissances dans les installations électriques
- observer scrupuleusement les instructions de service.

Les instructions de service doivent être conservées en permanence sur le lieu d'utilisation de l'appareil. En complément aux instructions de service, la réglementation généralement valable et la réglementation locale concernant la prévention d'accidents et la protection de l'environnement doivent à tout moment être respectés.

Généralités
(suite)

Toutes les consignes de sécurité et les avertissements de danger apposés sur l'appareil
- doivent rester lisibles
- ne doivent pas être endommagés
- ne doivent pas être retirés
- ne doivent pas être recouverts, masqués par des autocollants ou peints.

Vous trouverez les emplacements où figurent les consignes de sécurité et les avertissements de danger sur l'appareil en consultant le chapitre «Généralités» du manuel d'instructions de ce dernier.

Tout dérangement pouvant nuire à la sécurité doit être éliminé avant de mettre en marche l'appareil.

Votre sécurité est en jeu !

Uilisation conforme



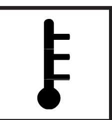
L'appareil a été conçue exclusivement pour une utilisation de le cadre des travaux prévus.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait par conséquent être tenu responsable des dégâts consécutifs.

Font également partie de l'utilisation conforme:
- la lecture exhaustive et l'observation de toutes les indications, des consignes de sécurité et des avertissements de danger du manuel d'instructions de service
- le respect de tous les travaux d'inspection et d'entretien
- le montage en accord avec le manuel d'utilisation

Veuillez également respecter, dans la mesure du possible :
- les instructions de la compagnie du réseau d'électricité
- les instructions du fabricant du module solaire

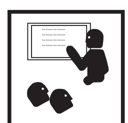
Conditions environnementales



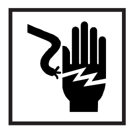
La marche ou le stockage de l'appareil en dehors de la zone indiquée est considéré comme impropre. Le fabricant ne saurait être tenu responsable de dommages en résultant.

Vous pouvez accéder à des informations précises sur les conditions environnementales dans la fiche technique de votre manuel d'utilisation.

Personnel qualifié

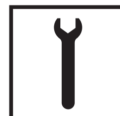


Les informations relatives à l'entretien dans ce manuel s'adressent uniquement au personnel qualifié. Un choc électrique peut être mortel. N'effectuez aucune opération autre que celles décrites dans la documentation. Cette remarque est valable même si vous avez une qualification particulière.



Tous les câbles et lignes doivent être solides, intacts, isolés et présenter les dimensions suffisantes. Les branchements et connexions desserrés, endommagés et les câbles trop courts doivent être immédiatement réparés ou remplacés par du personnel qualifié.

Personnel qualifié
(suite)

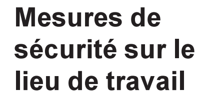


L'entretien et les réparations ne peuvent être réalisés que par du personnel qualifié.

Les pièces d'autres fabricants n'offrent pas les garanties de sécurité et de fonctionnement suffisantes. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine (s'appliquer également aux pièces standardisées).

Aucune modification, transformation ou montage ne peuvent être effectués sur l'appareil sans l'autorisation du constructeur.

Remplacer immédiatement tout composant présentant un défaut quelconque.



Mesures de sécurité sur le lieu de travail

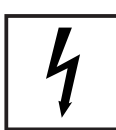
Lors de l'installation d'appareils à refroidissement par air, assurez-vous que les entrées et les sorties de l'air de refroidissement ne soient pas obstruées. Utilisez uniquement l'appareil en respectant les mesures de sécurité indiquées sur la plaque informatives.

Mesures EMV



Lors de l'installation, assurez-vous qu'il n'y ait pas d'interférences électromagnétiques avec les appareils électriques ou électroniques.

Installations électriques



Les installations électriques doivent uniquement être réalisées en accord avec les normes nationales en vigueur.

Mesures de protection ESD



Une décharge électrique risquerait d'endommager les composants électroniques. Prenez les mesures de protection ESD appropriées lors du remplacement et de l'installation des composants.

Mesures de sécurité en fonctionnement normal



N'utiliser l'appareil que si tous les dispositifs de sécurité fonctionnent. En cas les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas, elle présente toutefois certains risques
- pour la santé et la vie de l'utilisateur ou d'un tiers,
- pour l'appareil et pour d'autres biens matériels de l'exploitant,
- liés à la qualité du travail effectué avec l'appareil.

Remettre en état de marche les dispositifs de sécurité défaillants avant la mise en marche de l'appareil.

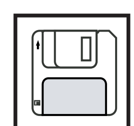
Ne jamais contourner ou mettre hors d'état de marche les dispositifs de sécurité.

Marquage de sécurité



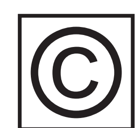
Les appareils avec le label CE satisfont aux exigences fondamentales de la directive en matière de basse tension et de compatibilité électromagnétique. Vous pouvez obtenir plus d'informations dans l'annexe ou dans le chapitre "Fiche technique" de votre documentation.

Sécurité des données



L'utilisateur est responsable de la sécurité des données des modifications apportées aux réglages usine. Le fabricant ne répond pas des réglages individuels supprimés.

Droits d'auteur



Le texte et les figures correspondent à l'état de la technique lors de la mise sous presse. Sous réserve de modification. Le contenu des présentes instructions de service ne fondent aucun recours de la part de l'acheteur. Nous sommes reconnaissants pour toute proposition d'amélioration ou indication d'erreurs figurant dans les instructions de service.

Table des matières

Protection des personnes

Sécurité

 **Avertissement !** Une mauvaise manipulation et des travaux mal exécutés peuvent provoquer des dommages corporels et matériels graves. Seul le personnel formé est autorisé à mettre votre Conergy WR en service, et ce en respectant impérativement les consignes techniques. Avant de mettre l'appareil en service et avant tous les travaux d'entretien, lire impérativement le chapitre « Consignes de sécurité ».

Boîtier

Seuls les installateurs titulaires d'une licence sont autorisés à ouvrir la zone de raccordement.

N'ouvrir la zone de raccordement que lorsque la machine est hors tension.

Seul le personnel de maintenance formé est autorisé à ouvrir la zone séparée de l'unité d'alimentation, et ce uniquement lorsque l'appareil est hors tension.

Séparation galvanique

La construction et le fonctionnement du Conergy WR offrent une sécurité maximum aussi bien au montage qu'en service. Une séparation galvanique complète entre le côté courant continu et le côté courant alternatif garantit la meilleure sécurité possible.

Le Conergy WR se charge de surveiller le réseau, ce qui comprend également des mesures actives pour la protection des personnes et des appareils.

Surveillance du réseau

Le Conergy WR s'arrête immédiatement lorsque le réseau fonctionne anormalement (par exemple coupure de courant, interruption) et arrête de l'injection du courant dans le réseau électrique.

Le Conergy WR dispose de plusieurs surveillances possibles du réseau :
- contrôle de la tension
- contrôle de la fréquence
- dispositif autonome de surveillance du réseau ENS (option)

L'option ENS n'est obligatoire que dans certains pays et n'est comprise dans la livraison du Conergy WR que pour ces pays. Mais dans tous les cas, les systèmes de mesure et de sécurité intégrés en série au Conergy WR interviennent.

Surveillance du réseau (suite)

Maillon supplémentaire de la chaîne de sécurité, le dispositif autonome de surveillance du réseau ENS est chargé de surveiller en permanence le réseau. Ce dispositif reconnaît les conditions anormales du réseau, entre autres, à la hausse subite de l'impédance du réseau.

La surveillance permanente du réseau du Conergy WR, tout comme le dispositif autonome de surveillance ENS se chargent d'arrêter immédiatement l'injection d'électricité en cas de coupure de courant (coupure provoquée par le fournisseur d'électricité ou par un dommage de la ligne).

Vous êtes ainsi sûr qu'aucune tension dangereuse ne peut passer dans les lignes CA. C'est un élément essentiel pour éviter que le personnel de maintenance soit exposé à des dangers.

Générateur photovoltaïque

Avant de raccorder les modules solaires, vérifiez que la tension déterminée pour les modules solaires à partir des données du fabricant correspondent à la réalité.

N'oubliez pas lorsque vous mesurez la tension que les modules solaires donnent une tension à vide plus élevée lorsque les températures sont basses et que le rayonnement solaire est constant.

À une température exterieure de -10 °C, la tension à vide des modules solaires ne doit en aucun cas dépasser 500 V - ou 530 V pour le WR 5900E. Vous trouverez les coefficients de température valables dont vous avez besoin pour calculer la tension à vide théorique à -10 °C dans la fiche technique des modules solaires.

Si la tension à vide des modules solaires dépassent 500 V - ou 530 V pour le WR 5900E - cela détruira le Conergy WR et vous perdrez tout droit à la garantie.

Couplage au réseau

Seul un électricien agréé est autorisé à coupler le système au réseau d'électricité public.

Prises CC



Remarque! Si les modules solaires sont dotés de prises CC, vous ne devez jamais les séparer des contacts embrochables lorsque le Conergy WR est en mode injection. Avant de débrancher les prises Multi-Contact, vous devez toujours couper d'abord le fusible du distributeur du bâtiment.

Prises CA



Remarque! Ne déconnectez le raccord CA que lorsque le système est hors tension et que le fusible du distributeur du bâtiment a été coupé.

Le concept de sécurité

Normes et consignes

Votre Conergy WR répond à toutes les normes et consignes de sécurité concernées.

Vous trouverez entre autres au nombre de celles-ci :

- la directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique
- la directive 93/68/CEE sur le marquage CE
- les normes européennes EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 61 000-3-2
- la « directive sur le fonctionnement parallèle d'installations photovoltaïques de production autonome d'électricité sur le réseau basse tension de la compagnie d'électricité » publiée par l'Association allemande des producteurs d'électricité (VDEW)
- la « directive technique sur le fonctionnement parallèle d'installations photovoltaïques de production autonome d'électricité sur le réseau basse tension de la compagnie d'électricité » publiée par l'Association autrichienne des producteurs d'électricité
- les « consignes de sécurité pour les installations photovoltaïques de production autonome d'électricité » (ÖNORM/ÖVE E2750) pour autant que ces consignes s'appliquent à l'onduleur

Déclaration de conformité

Vous trouverez les déclarations de conformité correspondantes en annexe de ce mode d'emploi.

Généralités

Fonctionnement d'une installation photovoltaïque

Généralités

L'énergie solaire qui touche la terre représente en tout environ 1.540.000.000.000.000.000 kWh/an (1.540 péta kWh/an). C'est 15.000 fois plus que la consommation d'électricité mondiale. Nous vous félicitons d'avoir fait le choix d'utiliser activement la plus grande source d'énergie au monde. À propos, l'effet voltaïque a été découvert pour la première fois en 1839 par le physicien Alexandre-Edmond Bequerel. Le terme photovoltaïque provient de la force portante qui se cache derrière cette technologie, les rayons lumineux. Les rayons lumineux sont composés de particules incroyablement petites, les photons.

La production du courant sur le toit

Pour simplifier, partons de l'explication d'une cellule solaire au silicium pur. Si nous repensons à nos cours de physique, nous nous rappelons que le silicium possède quatre électrons qui gravitent autour du noyau atomique dans l'enveloppe électronique, ce sont ce qu'on appelle les électrons de valence. Les photons, donc la lumière du soleil, pénètrent dans les cellules solaires et enrichissent les électrons de valence en énergie. L'électron se détache finalement de l'atome de silicium et laisse derrière lui un atome chargé positivement.

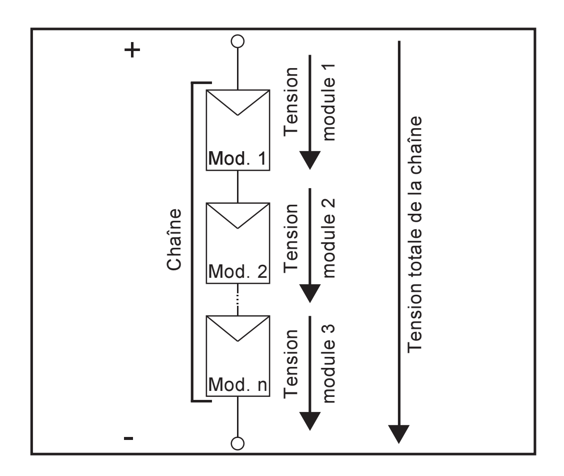
Pour que les électrons libérés se déplacent dans un sens et produisent ainsi du courant, il faut des pôles différents d'un côté et de l'autre de la cellule.

Les atomes de silicium sont dopés d'un côté par une quantité minime d'atomes de phosphore qui possèdent un électron de valence supplémentaire. De l'autre côté de la cellule, par contre, on dope les atomes de silicium d'atomes de borne qui ne possèdent que trois électrons de valence.

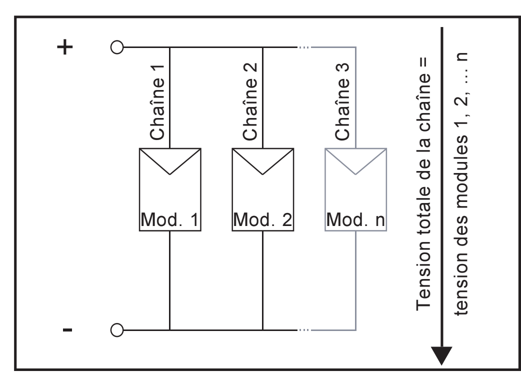
Le déséquilibre ainsi créé entre le pôle négatif et le pôle positif permet aux électrons de se mouvoir et de générer du courant.

En reliant un grand nombre de ces cellules et en les mettant sous verre, on obtient un de vos modules solaires.

La production du courant sur le toit
(suite)



Puissance et tension sont augmentées en utilisant parallèlement plusieurs modules solaires. En montant les modules solaires en série pour en faire une chaîne, on augmente les deux, donc à la fois la puissance possible et la tension.



Lorsque l'on relie parallèlement plusieurs de ces chaînes, on augmente la puissance possible et le courant des modules, la tension reste la même. La totalité de tous les modules solaires reliés parallèlement et en série est appelé générateur photovoltaïque.

La transformation du courant sous le toit

Le courant continu produit dans les modules solaires ne peut être injecté dans le réseau public ou être utilisé dans les foyers qu'une fois qu'il a été transformé dans l'onduleur.
C'est la tâche principale du Conergy WR.

Le Conergy WR dans le système photovoltaïque

Généralités

Votre Conergy WR est un onduleur solaire de la toute dernière génération. Il est le maillon complexe qui relie les modules solaires au réseau électrique public.

Il doit donc remplir toute une série de tâches exigeantes.

Transformation du courant continu en courant alternatif

Le Conergy WR transforme en courant alternatif le courant continu produit par les modules solaires. Ce courant alternatif, synchrone avec la tension du réseau, est injecté dans le réseau de votre habitation ou dans le réseau électrique public. Le Conergy WR a été exclusivement mis au point pour être utilisé dans des installations photovoltaïques couplées au réseau. Il est impossible de produire du courant sans être relié au réseau public.

Fonctionnement entièrement automatique

Le Conergy WR fonctionne de manière totalement automatique. Dès que les modules solaires produisent suffisamment de puissance après le lever du soleil, l'unité de commande et de réglage commence à contrôler la tension et la fréquence du réseau. Lorsque les rayons du soleil sont suffisants, l'onduleur solaire commence à injecter du courant dans le réseau. Il suffit pour cela d'une puissance solaire de quelques watts, en fonction du modèle d'appareil !

Le Conergy WR travaille toujours de manière à obtenir la puissance maximale possible des modules solaires.

Cette fonction est appelée MPPT (Maximum Power Point Tracking) et est extrêmement précise. Lorsque la nuit tombe et dès que l'offre énergétique est insuffisante pour injecter de l'électricité dans le réseau, le Conergy WR coupe entièrement le couplage au réseau et s'arrête. Tous les réglages et toutes les données enregistrées sont bien sûr préservés.

Transformation de la tension et la séparation galvanique

Le Conergy WR est conçu pour être utilisé avec des modules solaires avec une large plage de tensions d'entrée. Cela permet d'utiliser des types de modules solaires très variés. Mais n'oubliez surtout pas que les valeurs indiquées pour la tension de courant continu maximale (tension totale des cellules solaires raccordées) ne doit en aucun cas être dépassée.

La construction et le fonctionnement du Conergy WR offrent une sécurité maximum aussi bien à l'installation et au montage qu'en service.

Transformation de la tension et la séparation galvanique (suite)

Le Conergy WR possède un transformateur HF (HF = haute fréquence) qui garantit la séparation galvanique entre le côté courant continu et le réseau. Le concept de haute fréquence permet d'autre part de réduire considérablement la taille du transformateur et donc d'économiser de la place et surtout d'en réduire le poids. Malgré la séparation galvanique totale, le Conergy WR atteint un rendement très élevé grâce à des concepts de connexion innovateurs.

Surveillance du réseau

Le Conergy WR se charge de la surveillance du réseau. Cela comprend les mesures nécessaires pour la protection des personnes et des appareils en cas de panne de secteur.

Le Conergy WR est programmé pour s'arrêter immédiatement lorsque les conditions de fonctionnement du réseau sont anormales (par exemple coupure de courant, interruption) et pour interrompre l'injection de courant dans le réseau électrique.

Le Conergy WR dispose de toute une série de possibilités pour reconnaître une panne de courant :

- contrôle de la tension
- contrôle de la fréquence
- mesure de la résistance du circuit (uniquement sur le Conergy WR avec dispositif autonome de surveillance du réseau)

Ce qui est très important dans ce contexte, c'est que le processus de surveillance valable spécifique à chaque pays est réalisé par le Conergy WR sans que vous ayez besoin d'électronique de mesure supplémentaire. Cela réduit considérablement les travaux d'installation et les coûts qu'ils entraînent.

Fonction d'affichage et communication des données

La grande complexité technique de ces onduleurs solaires d'un nouveau type nécessite une présentation soignée de l'écran, l'interface de l'utilisateur. Cette présentation n'accepte aucun compromis et est conçue pour permettre une manipulation simple et pour que les données de l'installation soient disponibles en permanence.

Le Conergy WR possède déjà une fonction de logging essentielle pour l'enregistrement directement sur l'écran des valeurs minimum et maximum des données sur une base journalière et sur la totalité. L'écran permet également en option d'afficher les données météorologiques suivantes :

- 2 températures différentes (par exemple la température sur les modules solaires et la température extérieure à l'ombre)
- le rayonnement solaire

Fonction d'affichage et communication des données (suite)

Pour compléter les fonctions implémentées dans le Conergy WR, vous avez un grand nombre de variantes d'enregistrement et de visualisation possibles grâce à une gamme très riche d'éléments de communication de données. Les extensions de système, indispensables à cet effet, peuvent s'installer facilement conformément au mode d'emploi IG DatCom. Le montage d'extensions de système, comme, par exemple, de composants DatCom, permet par ex. la télésurveillance d'installations par modem, l'envoi de SMS sur le portable en cas d'incident, la visualisation et la comparaison de données sur le PC.

Vos avantages

Plus l'onduleur prend en charge de tâches, telles qu'elles sont décrites plus haut, plus l'installation est simple et peu coûteuse étant donné qu'il ne faut aucun appareil périphérique supplémentaire. En raison de notre expérience et grâce à l'utilisation de technologies innovatrices, le Conergy WR gère toutes ces tâches simultanément.

D'autre part, le Conergy WR remplit toute une série de tâches destinées à protéger les personnes, les autres appareils ménagers et à se protéger lui-même.

On compte par exemple au nombre de ces tâches :
- la surveillance du réseau
- la qualité du courant injecté dans le réseau
- sa sensibilité par rapport aux parasites (par exemple engendrés par les téléphones portables)

Vous trouverez les certificats correspondants en annexe.

Description de l'appareil

Le Conergy WR

Fonctionnement

Le Conergy WR est conçu pour fonctionner entièrement automatiquement. Il n'est a priori pas nécessaire d'avoir de commande pour faire fonctionner le système d'injection de courant dans le réseau.

Le Conergy WR démarre automatiquement dès que les modules solaires fournissent une puissance suffisante après le lever du soleil. A partir de ce moment, vous recevez en outre des informations sur l'installation de la part de l'écran graphique du Conergy WR.

Pendant le fonctionnement, le Conergy WR maintient la tension des modules solaires dans la zone d'appel de puissance optimale.
- La tension optimale pour l'état de service momentané des modules solaires est appelé tension MPP (MPP = Maximum Power Point).
- Le maintien précis de la tension MPP garantit à tout moment un parfait rendement de vos modules solaires (« MPP-tracking »).

Lorsque la nuit tombe et dès que l'offre énergétique devient insuffisante pour injecter du courant dans le réseau, le Conegy WR coupe entièrement la connexion au réseau.
- La nuit, le Conergy WR ne consomme pas d'énergie provenant du réseau public d'électricité.
- Les données et les valeurs de réglage enregistrées sont préservées.
- Il est également possible de l'éteindre manuellement.

Phase de démarrage

Après s'être allumé automatiquement, le Conergy WR réalise un test intégré. Puis il teste le réseau public.

Ce test dure de quelques secondes à quelques minutes, selon les prescriptions imposées dans votre pays. Lorsque l'appareil se met en route, la LED jaune est allumée.

(1) **Test de segment**
- Tous les éléments d'affichage s'allument une seconde environ.

(2) **TEST**
- Test intégré des composants essentiels du Conergy WR.
- Le Conergy WR traverse pendant quelques secondes une liste de contrôle virtuelle.
- Le mot « TEST » et les composants qui se trouvent juste dans la phase de test sont affichés sur l'écran (par exemple « LED »).

Phase de démarrage
(suite)

TEST LED

(3) **Synchronisation avec le réseau**
- L’écran affiche « WAIT$_{PS}$ » : Le Conergy WR attend que toutes les unités d’alimentation connectées au réseau soient prêtes. Ce procédure est lancé en fonction de la tension de courant continu.



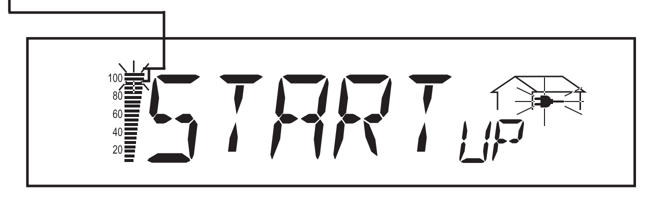
- Après quoi l’écran affiche « SYNC$_{AC}$ »



(4) **Test de démarrage**
- Avant que le Conergy WR ne passe en mode injection dans le réseau, les conditions de fonctionnement du réseau sont testées dans les détails, conformément aux prescriptions de votre pays.
- L’écran affiche « START$_{UP}$ ».

Selon les conditions imposées par les pays, le test de démarrage peut durer de quelques secondes à quelques minutes. La durée est affichée sous la forme d’une barre qui diminue du haut vers le bas.

Lorsque deux traits qui clignotaient disparaissent, cela signifie que 1/10 de la durée totale du test de démarrage s’est écoulé.



(5) **Synchronisation du dispositif ENS (option)**
- Si le Conergy WR est équipé d’un dispositif autonome de surveillance du réseau ENS, ce dispositif est testé à fond et synchronisé.
- L’écran affiche « SYNC$_{ENS}$ ».

Selon l’état de fonctionnement du dispositif ENS, le test et la synchronisation peuvent durer jusqu’à quelques secondes.



(6) **Mode injection dans le réseau**
- Une fois les tests terminés, le Conergy WR commence à travailler en mode injection de courant dans le réseau.
- La LED verte est allumée et le Conergy WR travaille.

Vue d'ensemble du Conergy WR (pour le montage intérieur)

(1) Compartiment de rangement pour le mode d'emploi et les instructions de montage

(2) Grille d'aération

(3) LED indiquant l'état de fonctionnement

(4) Écran

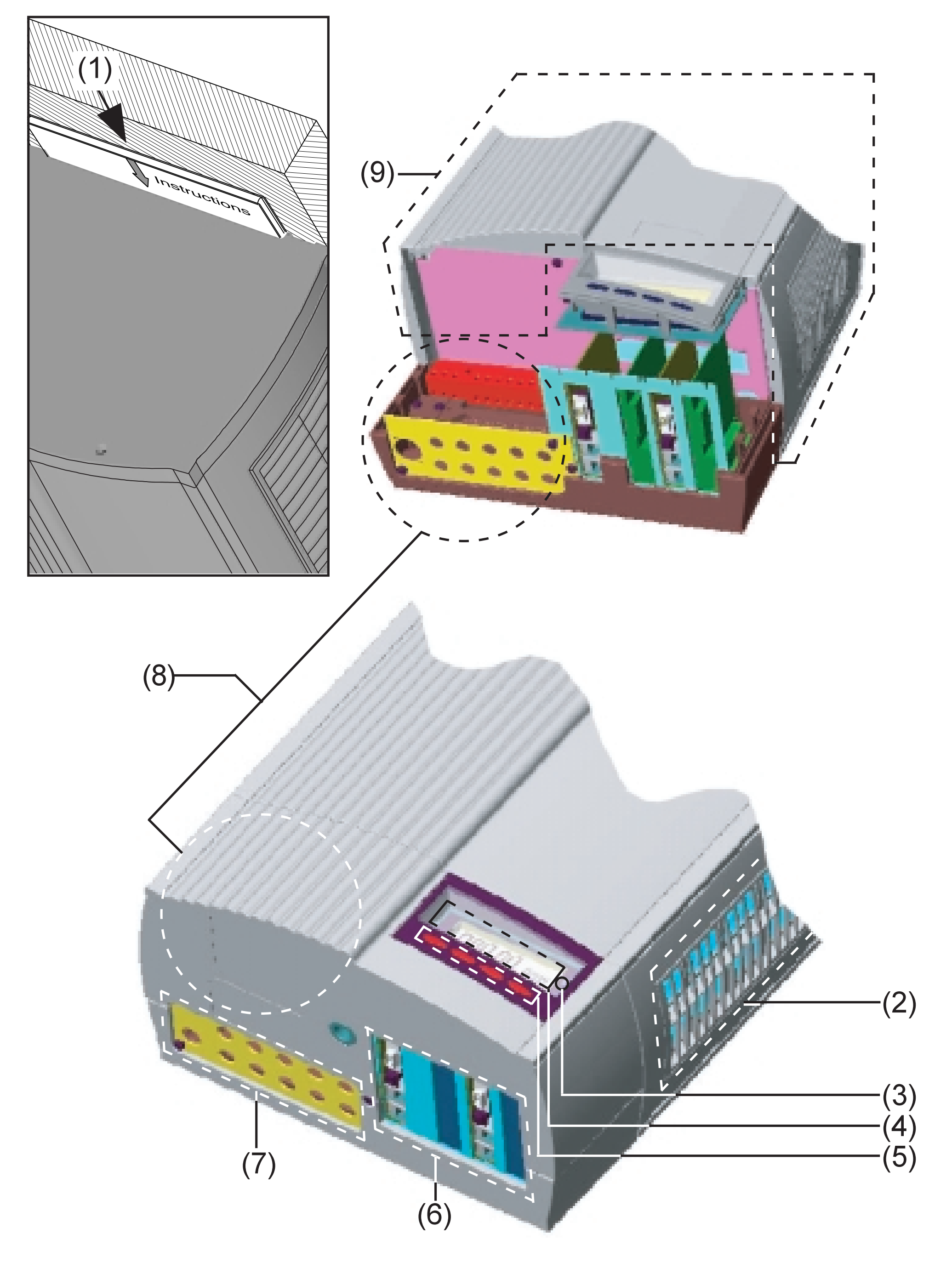
(5) Pavé de touches

(6) Emplacements pour cartes enfichables

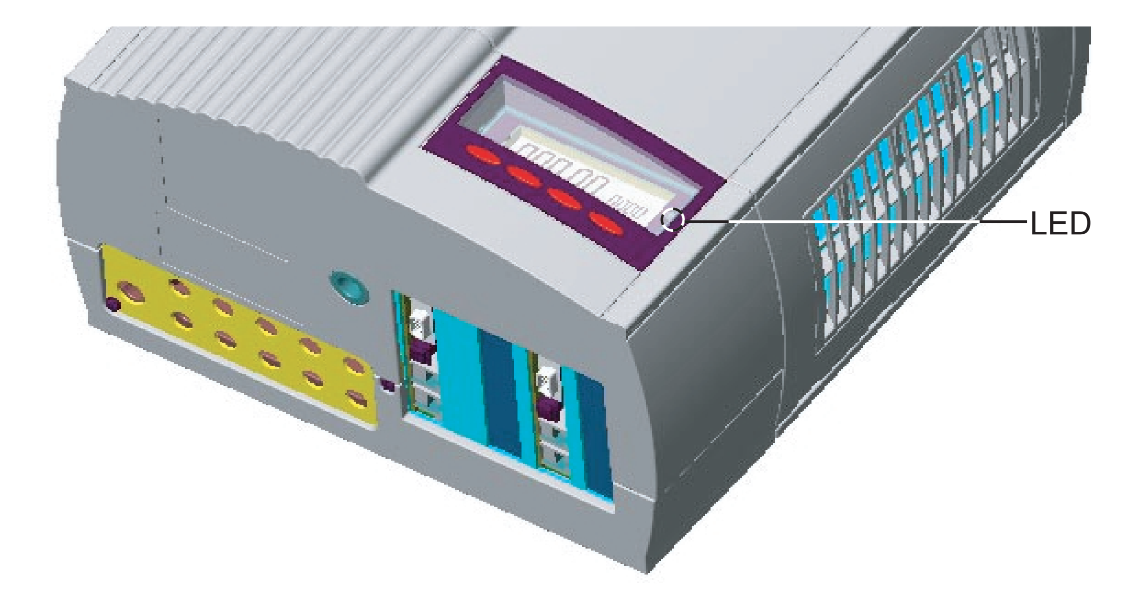
(7) Plaque de raccordement - différents modèles

(8) Zone de raccordement - seuls les installateurs titulaires d'une licence sont autorisés à l'ouvrir.

(9) Zone de l'unité d'alimentation, séparée - seul le personnel de maintenance formé est autorisé à l'ouvrir.



LED indiquant l'état de fonctionnement



La LED change de couleur en fonction de l'état de fonctionnement de l'appareil.

(1) **La LED verte est allumée :**
- La LED s'allume après la phase de démarrage automatique du Conergy WR et reste allumée tant que l'appareil est en mode injection dans le réseau.
- L'installation photovoltaïque travaille parfaitement - pas de défaillance.

(2) **La LED verte clignote :**
- L'installation photovoltaïque travaille parfaitement - pas de défaillance.
- Un message s'affiche sur l'écran.



Remarque ! Un message apparaît, par exemple, en présence d'un défaut d'isolement, qui ne porte cependant pas atteinte au fonctionnement du Conergy WR. Pour des motifs de sécurité, nous recommandons pourtant d'éliminer le défaut d'isolement rapidement.

Un message d'état s'affiche pour les Conergy WR avec écran.

Si un message (par ex. „502“, Chapitre „Diagnostic et élimination d'état“) s'affiche, éliminer l'état correspondant et valider celui-ci en appuyant sur la touche „Entrer“.

(3) **La LED orange est allumée :**
- Le Conergy WR se trouve en phase de démarrage automatique dès que les modules photovoltaïques fournissent une puissance suffisante après le lever du soleil.

LED indiquant l'état de fonctionnement (suite)

(4) **La LED orange clignote :**
- Un avertissement s'affiche sur l'écran
- ou vous avez fait passé le Conergy WR en mode Standby dans le menu Setup = arrêt manuel de l'injection d'électricité dans le réseau.
  - L'injection de courant dans le réseau est réactivée automatiquement dès que le soleil se lève.
  - Lorsque la LED orange clignote, vous pouvez à tout moment passer manuellement au mode injection (chapitre « Le menu setup »).

(5) **La LED rouge est allumée :**
- Erreur générale : affichage du code de service correspondant sur l'écran

Vous trouverez une liste des codes de service, des erreurs correspondantes, de l'origine de ces erreurs et des mesures correctives à prendre au chapitre « Diagnostic de pannes et correction ».

(6) **La LED n'est pas allumée :**
- Il n'y a pas de liaison avec les modules solaires.
- Pas de puissance sur les modules parce qu'il fait nuit.

Concept de la commande

L'écran

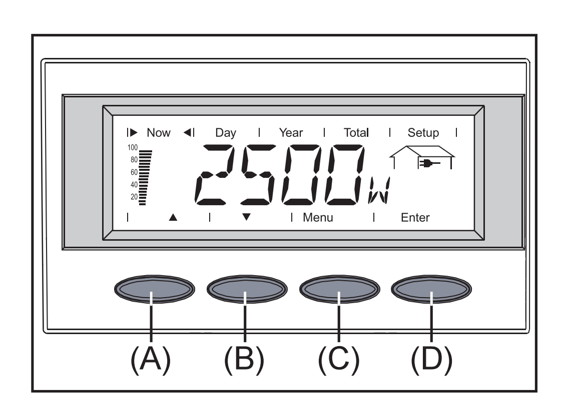
Généralités

Le Conergy WR est préconfiguré et donc fonctionnel. Il n'est donc pas nécessaire de faire de configuration pour que l'injection d'électricité dans le réseau fonctionne.

L'alimentation de l'écran s'opère par l'intermédiaire des modules solaires. L'écran est ainsi disponible toute la journée.

Important! L'affichage Conergy WR n'est pas un instrument de mesure approprié. Une légère différence (plusieurs pour-cents) vient du système. Le calcul exact de la consommation nécessite donc un réel compteur.

Description des touches

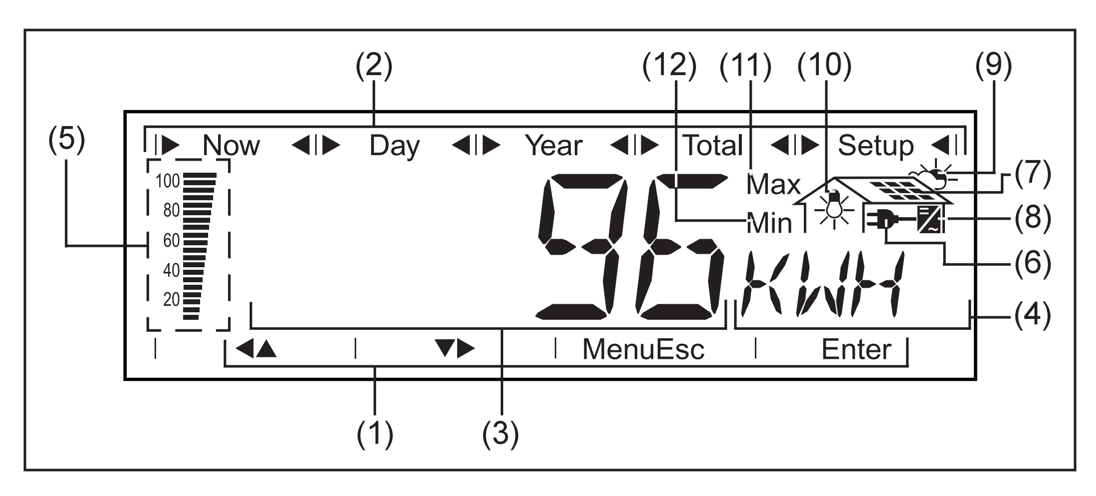


Touches (A) et (B) :
- pour parcourir

Touche (C) :
- pour passer au niveau menu (« Menu ») ou pour quitter le menu Setup (« Esc »)

Touche « Enter » (D) :
- pour confirmer une sélection

Symboles



(1) **Symboles des touches (A) à (D)**

(2) **Symboles des modes d'affichage « Now » à « Setup »**

Symboles
(suite)

(3) **Zone pour valeur d'affichage** ... pour représenter la valeur d'affichage

(4) **Zone pour unité d'affichage** ... pour représenter l'unité correspondante

(5) **Barre segmentée** ... affiche toujours la puissance injectée sur le moment dans le réseau, indépendamment du mode d'affichage sélectionné. L'affichage se fait en % de la puissance d'injection maximale possible pour votre onduleur solaire.

(6) ... s'affiche lorsque les dimensions indiquées concernent directement le réseau public.

(7) ... s'affiche lorsque les dimensions indiquées concernent directement les modules solaires.

(8) ... s'affiche lorsque les valeurs affichées concernent directement le Conergy WR.

(9) ... s'affiche lorsque les dimensions indiquées concernent les conditions atmosphériques, tels que le rayonnement solaire et la température (option).

(10) ... s'affiche lorsque les valeurs affichées sont transmises par le capteur de consommation (option).

(11) **Max** ... La valeur représentée est la valeur maximum pour l'espace temps considéré (dépend du mode d'affichage sélectionné).

(12) **Min** ... La valeur représentée est la valeur minimum pour l'espace temps considéré (dépend du mode d'affichage sélectionné).

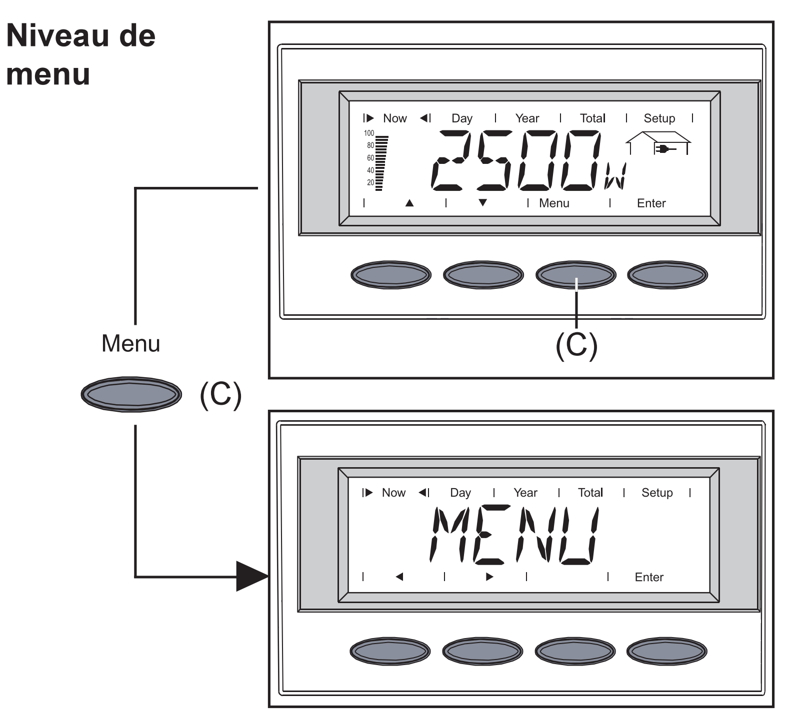
Important ! Les valeurs min. et max. représentées ne correspondent pas aux valeurs extrêmes absolues, puisque la saisie de valeurs de mesure s'opère par intervalles de deux secondes.

Naviguer sur l'écran

Éclairage de l'écran

Pour activer l'éclairage de l'écran, appuyez sur une touche au choix. Si vous n'avez appuyé sur aucune touche pendant 30 secondes, l'éclairage de l'écran s'éteint. D'autre part, vous pouvez choisir dans le menu Setup que l'éclairage de l'écran reste constamment allumé ou constamment éteint.

Niveau de menu

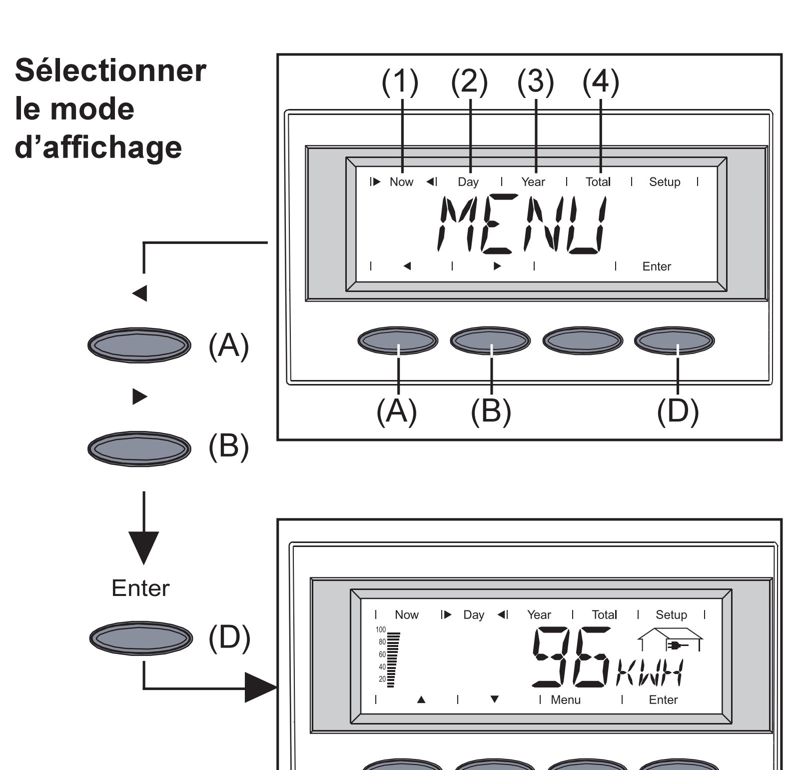


À partir du niveau menu, vous pouvez passer au mode d'affichage que vous désirez ou dans le menu Setup.

Passer au niveau menu en appuyant sur la touche (C)

- L'écran affiche « Menu »
- L'écran se trouve au niveau menu

Sélectionner le mode d'affichage

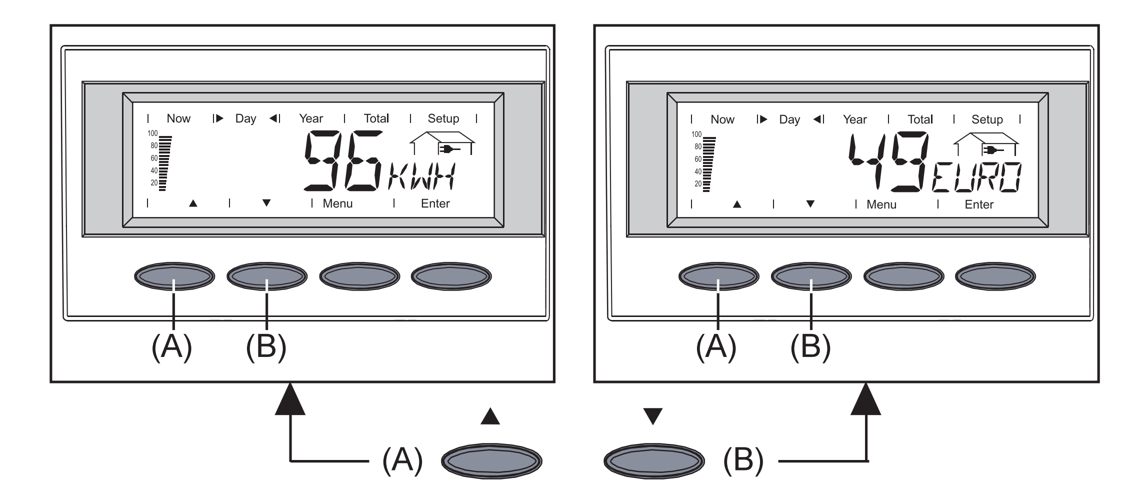


- Passer au niveau menu
- Sélectionner le mode d'affichage désiré entre (1) et (4) avec les touches (A) ou (B)
- Passer au mode d'affichage désiré : appuyer sur la touche « Enter » (D)



Remarque! Pour le point de menu « Year », il vous faut une horloge temps réel. Le point de menu « Year » ne fonctionne que si l'option datalogger est raccordée. Cette extension du système possède une horloge temps réel.

Parcourir les fonctions d’affichage



- Sélectionner le mode d’affichage désiré (voir ci-dessus)
- Parcourir les fonctions d’affichage disponibles avec les touches (A) ou (B)

Les modes d’affichage

Vue d’ensemble des modes d’affichage

Vous avez les modes d’affichage suivants à votre disposition :

Mode d’affichage « Now » ... Affichage des valeurs du moment

Mode d’affichage « Day» ... Affichage des valeurs concernant l’injection d’électricité dans le réseau à ce jour - uniquement en lien avec l’option Dattalogger

Mode d’affichage « Year » ... Affichage des valeurs concernant l’injection d’électricité dans le réseau à cette année du calendrier - uniquement en lien avec l’option Dattalogger

Mode d’affichage « Total » ... Affichage des valeurs concernant l’injection d’électricité dans le réseau depuis la première mise en service du Conergy WR.

Vue d'ensemble des valeurs affichées

Le tableau représenté ci-après vous donne un aperçu des valeurs affichées disponibles.

Les valeurs affichées indiquées sans note de bas de page sont celles qui s'affichent lorsque vous choisissez la configuration setup « Standard » (réglage usine).

** Option - si la carte option nécessaire n'est pas en place, vous verrez s'afficher le sigle« N.A. » (**n**icht **a**ngeschlossen = non connecté)

	Mode « Now »		Mode « Day / Year / Total »
	Puissance injectée (W)		Énergie injectée (kWh / MWh)
	Tension du réseau (V)		Gain (monnaie configurable)
	Courant injecté (A)		Réduction du CO_2 (kg / t)
	Fréquence du réseau (Hz)		Puissance maximale injectée (W)
* **	Impédance du réseau (ohm)		Tension maximale du réseau (V)
	Tension des modules (V)		Tension minimale du réseau (V)
	Courant des modules (A)		Tension maximale des modules (V)
**	Température des modules (°C ; °F également possible)	**	Energie relevée par l'indicateur de consommation (kWh / MWh)
	Résistance d'isolement (mohm)	**	Température max. des modules (°C ; °F également possible)
**	Puissance relevée par l'indicateur de consommation (W)	**	Température min. des modules (°C ; °F également possible)
**	Température ambiante (°C ; °F également possible)	**	Température ambiante max. (°C ; °F également possible)
**	Rayonnement solaire (W/m²)	**	Température ambiante minimale (°C ; °F également possible)
**	Heure (HH:MM)	**	Rayonnement solaire maximum (W/m²)
			Heures de service du Conergy WR (HH:MM)

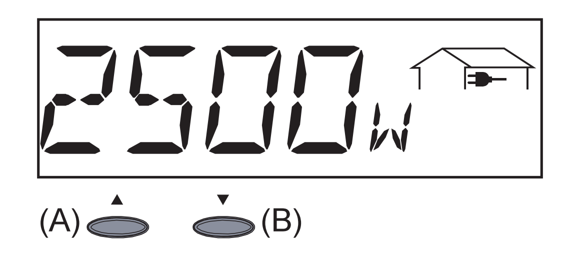
Mode d’affichage « Now »

▶ Now ◀	Day	Year	Total	Setup

Affichage des valeurs du moment

- Sélectionner le mode d’affichage « Now » (chapitre « L’écran »)
- La première fonction d’affichage du mode d’affichage « Now » s’affiche.

** Option - si la carte option nécessaire n’est pas en place, vous verrez s’afficher le sigle « N.A. ».



Puissance injectée ... la puissance injectée à ce moment dans le réseau (watt)

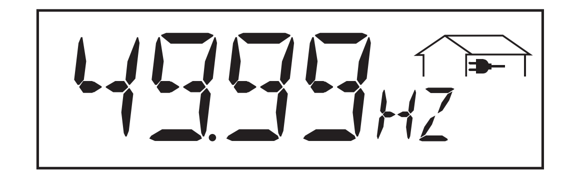
- Vous passez à la valeur suivante avec la touche (B)
- Pour revenir au point précédent, utilisez la touche (A)



Tension du réseau (volt)



Courant injecté ... le courant injecté à ce moment dans le réseau (ampère)



Fréquence du réseau (hertz)



** **Impédance du réseau** ... Résistance du réseau - critère pour une injection sûre dans le réseau (ohm ; option ENS)

La résistance est mesurée du réseau local basse tension jusqu’au poste de distribution suivant.

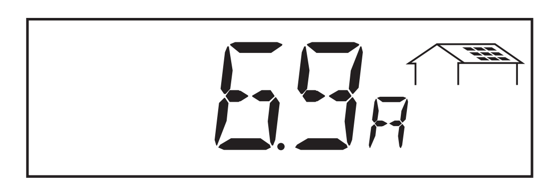
Si le réseau local basse tension est éteint pour travaux, l’impédance du réseau monte nettement et le Conergy WR interrompt l’injection d’électricité dans le réseau pour des raisons de sécurité.

Module d'affichage « Now » (suite)



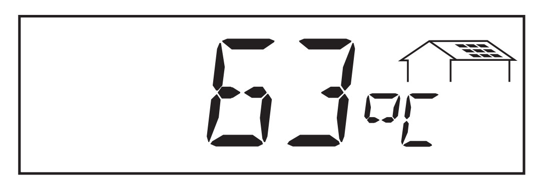
Tension des modules ... la tension mesurée à ce moment sur les modules solaires (volt)

La tension affichée pendant l'injection d'électricité dans le réseau correspond à ce qu'on appelle la tension MPP (MPP = Maximum Power Point). Le Conergy WR maintient toujours la tension des modules dans la zone d'appel de puissance la plus élevée possible au sortir des modules solaires. Cela garantit à tout moment le rendement optimal de votre installation photovoltaïque.



Courant des modules ... le courant fourni à ce moment par les modules solaires (ampère)

Le Conergy WR maintient toujours la tension des modules dans la zone d'appel de puissance la plus élevée possible au sortir des modules solaires. Cela donne un courant de module optimal.



** **Température ambiante des modules** ... Température des modules solaires (°C ; également réglage sur °F dans le menu Setup ; capteur de température n° 1 ; option carte capteur)



Résistance d'isolement de l'in-stallation photovoltaïque (mohm)

La résistance d'isolement est la résistance entre le pôle positif ou le pôle négatif de l'installation photovoltaïque et le potentiel de mise à la terre. Si la résistance d'isolement affichée est supérieure à 500 kohm, cela signifie que l'installation photovoltaïque est suffisamment isolée.



Avertissement! Si la résistance d'isolement est inférieure à 500 kohm, cela peut venir d'une ligne CC mal isolée ou de modules solaires endommagés. Si la résistance d'isolement est trop faible, prenez impérativement contact avec votre partenaire de maintenance Conergy.

Important! Seules les résistances d'isolement inférieures à 500 kohm sont le signe qu'il y a une défaillance. Si la résistance d'isolement affichée est élevée, ce n'est pas à considérer comme signe de défaillance, mais c'est provoqué la plupart du temps par une humidité provisoire.

Lorsque la résistance d'isolement est inférieure à 10 mohm, l'écran fait la différence entre le potentiel négatif et la terre (précédé du signe « - ») et le potentiel positif et la terre (précédé du signe « + »).

Module d'affichage « Now » (suite)



Exemple d'affichage pour un potentiel négatif (signe de polarité „–“) :
- Court-circuit entre ligne C. C. – et Terre



Exemple d'affichage pour potentiel positif (signe de polarité „+“) :
- Court-circuit entre ligne C. C. + et Terre



** **Puissance provenant du réseau** ... consommation du moment (watt ; option carte capteur)



** **Température ambiante** (°C ; également réglage sur °F dans le menu Setup ; capteur de température n° 2 ; option carte capteur)



** **Rayonnement solaire** ...puissance de rayonnement par mètre carré (watt/m² ; option carte capteur)



** **Heure** (option Dattalogger) ... si l'heure est modifiée sur un Conergy WR ou sur une extension du système, elle change sur tous les appareils qui y sont reliés par l'intermédiaire du LocalNet.

Mode d’affichage « Day / Year / Total »

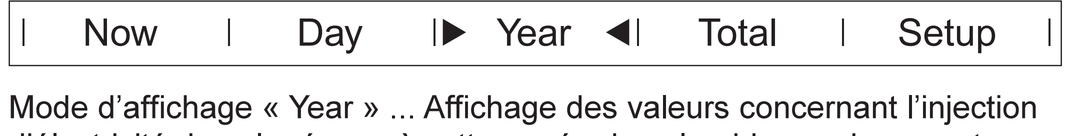
| Now |▶ Day ◀| Year | Total | Setup |

Mode d’affichage « Day» ... Affichage des valeurs concernant l’injection d’électricité dans le réseau à ce jour

Important! Le moment d’allumage est pour le Conergy WR le début de la journée. Si la ligne CC est coupée, les valeurs suivantes sont remises à zéro lorsque l’appareil est redémarré :

- Gain (monnaie configurable)
- Réduction du CO_2 (kg)
- Puissance maximale injectée (watt)
- Tension maximale du réseau (volt)
- Tension minimale du réseau (volt)
- Énergie provenant du réseau (kWh)
- Heures de service du Conergy WR

La remarque ci-dessus n’est pas valable si vous utilisez un Datalogger. Si vous avez l’option Datalogger à votre disposition, les valeurs affichées enregistrées sont dans tous les cas valables pour l’ensemble de la journée d’injection d’électricité dans le réseau.



Mode d’affichage « Year » ... Affichage des valeurs concernant l’injection d’électricité dans le réseau à cette année du calendrier - uniquement en lien avec le Datalogger

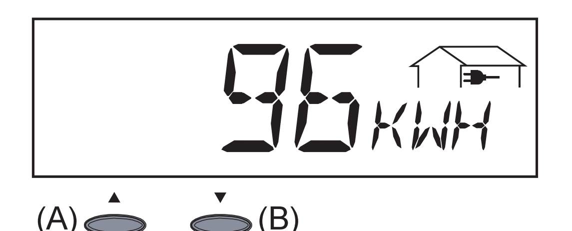


Mode d’affichage « Total » ... Affichage des valeurs concernant l’injection d’électricité dans le réseau depuis la première mise en service du Conergy WR.

- Sélectionner le mode d’affichage « Day » / « Year » / « Total » (chapitre « L’écran »)
- La première fonction d’affichage du mode d’affichage sélectionné apparaît

** Option - si la carte capteur nécessaire n’est pas en place, vous verrez s’afficher le sigle« N.A. ».

Mode d'affichage « Day / Year / Total » (suite)



Énergie injectée ... l'énergie injectée dans le réseau dans l'espace temps considéré (kWh / MWh)

En raison des différences existant entre les procédés de mesure, il peut arriver qu'il y ait des écarts par rapport aux valeurs affichées sur d'autres appareils de mesure. Pour facturer l'énergie injectée, seules sont valables les valeurs affichées par l'appareil de mesure étalonné et mis à votre disposition par la compagnie d'électricité.

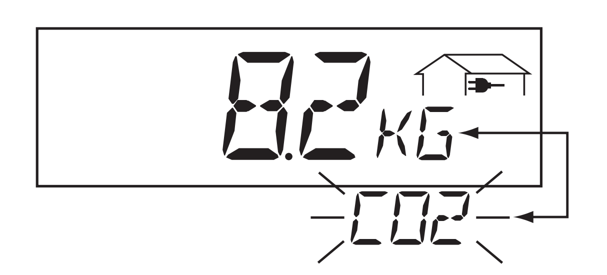
- Vous passez à la valeur suivante avec la touche (B)
- Vous pouvez revenir en arrière avec la touche (A)



Gain ... gains réalisés dans l'espace temps considéré (monnaie configurable dans le menu Setup)

Important! Comme pour l'énergie injectée, il peut y avoir ici des divergences par rapport à d'autres valeurs mesurées.

La configuration de la monnaie et du taux de facturation sont décrits au chapitre « Menu setup ». Le réglage usine est de 0,48 euro par kWh.



Réduction CO_2 ... émissions CO_2 économisées dans l'espace temps considéré (kg/t)

Valeur de l'émission de CO_2 (en kg/t) qui aurait été libérée par une centrale calorifique lors de la production de la même quantité de courant. Le réglage usine est de 0,53 kg / kWh (source DGS - Société allemande pour l'énergie solaire).

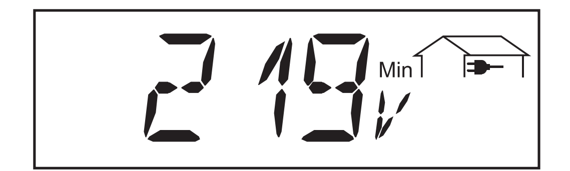


Puissance maximale injectée ... puissance maximale injectée dans le réseau dans l'espace temps considéré (V)



Tension maximale du réseau ... tension de réseau maximale mesurée dans l'espace temps considéré (V)

Mode d’affichage « Day / Year / Total » (suite)



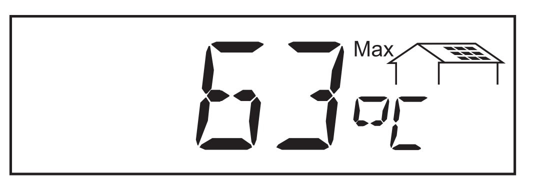
Tension minimale du réseau ... la tension du réseau la plus faible mesurée dans l’espace temps considéré (V)

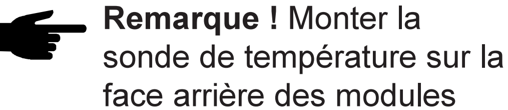


Tension maximale des modules ... la tension la plus haute mesurée sur les modules dans l’espace temps considéré (V)



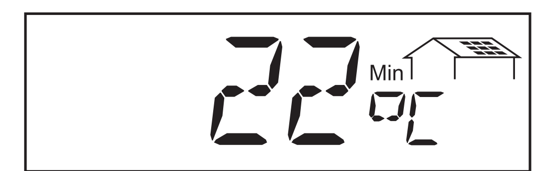
** **Énergie relevée par l’indicateur de consommation** ... l’énergie consommée dans l’espace temps considéré (kWh / MWh ; option capteur de consommation)





Remarque ! Monter la sonde de température sur la face arrière des modules solaires.

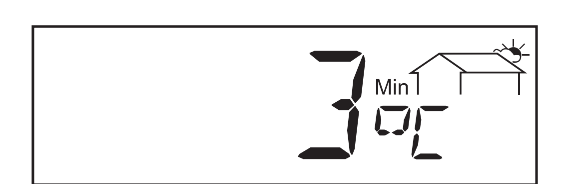
** **Température ambiante maximale des modules** ... la température la plus élevée mesurée sur les modules solaires dans l’espace temps considéré (°C ; également réglage sur °F dans le menu Setup ; capteur de températ. n° 1 ; option carte capteur)



** **Température ambiante minimale des modules** ... la température la plus basse mesurée sur les modules solaires dans l’espace temps considéré (°C ; également réglage sur °F dans le menu Setup ; capteur de températ. n° 1 ; option carte capteur)



** **Température ambiante maximale** ... la température la plus élevée mesurée dans l’espace temps considéré (°C ; également réglage sur °F dans le menu Setup ; capteur de température n° 2 ; option carte capteur)



** **Température ambiante minimale** ... la température la plus basse mesurée dans l’espace temps considéré (°C ; également réglage sur °F dans le menu Setup ; capteur de température n° 2 ; option carte capteur)

Mode d'affichage « Day / Year / Total » (suite)



** **Rayonnement solaire maximal** ... le rayonnement solaire le plus fort survenu dans l'espace temps considéré (W/m² ; option carte capteur)



Heures de service ... Durée de fonctionnement du Conergy WR (HH:MM)

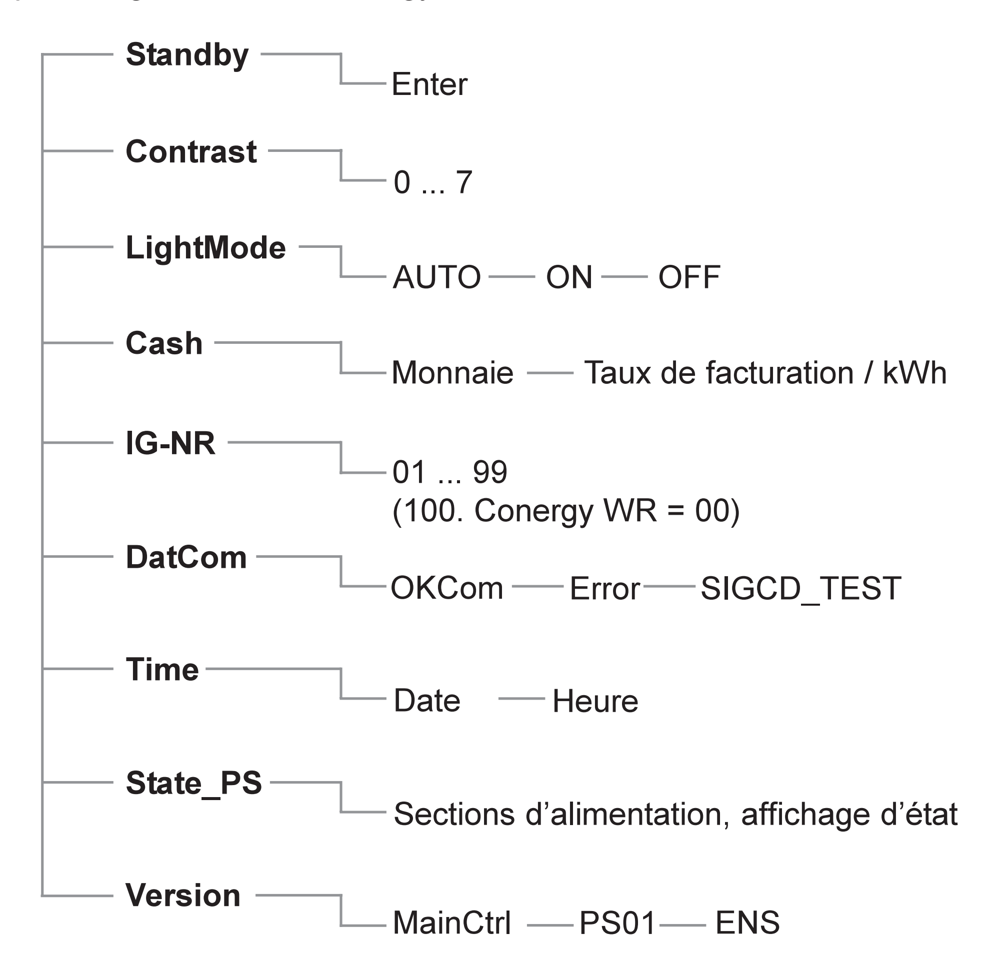
La durée de fonctionnement est indiquée en heures et en minutes jusqu'à 999 h et 59 min. (affichage : « 999:59 »). À partir de là, l'affichage passe en heures uniquement.

Bien que le Conergy WR soit hors service pendant la nuit, les données qui sont nécessaires à l'option carte capteur sont saisies et enregistrées 24 heures sur 24.

Le menu Setup

Vue d'ensemble des points de menu

L'aperçu vous montre les points de menu permettant de modifier les préconfigurations du Conergy WR.

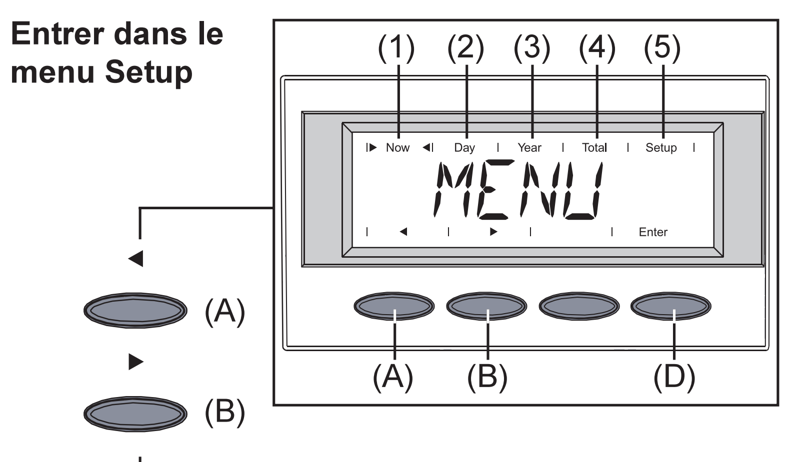


Module d'affichage « Setup »

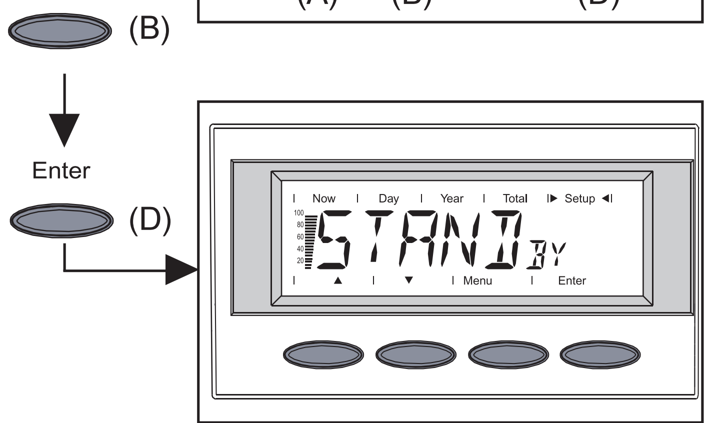
| Now | Day | Year | Total | Setup |

Le menu Setup permet de modifier facilement les préconfigurations du Conergy WR pour répondre le mieux possible à vos désirs et vos exigences.

Entrer dans le menu Setup

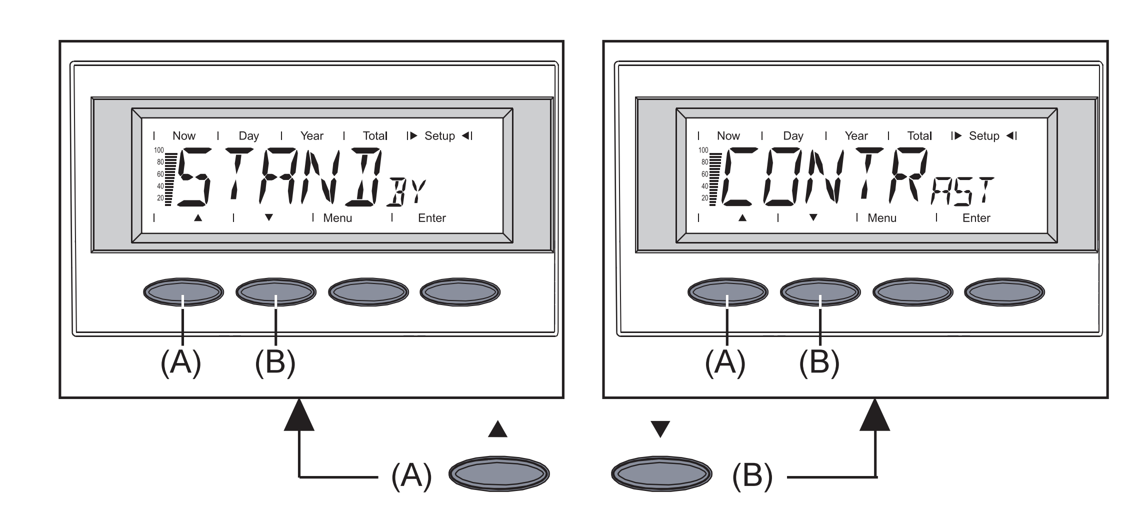


- Passez au niveau menu (chapitre « Naviguer sur l'écran »)
- Sélectionner le mode « Setup » avec les touches (A) ou (B)
- Entrer dans le mode « Setup » (5) : appuyer sur la touche « Enter » (D)



- Le premier point de menu « Standby » s'affiche.

Parcourir les points de menu



- Sélectionner le mode d'affichage désiré (voir ci-dessus)
- Parcourir les points de menu disponibles avec les touches (A) ou (B)

Configuer les points de menu



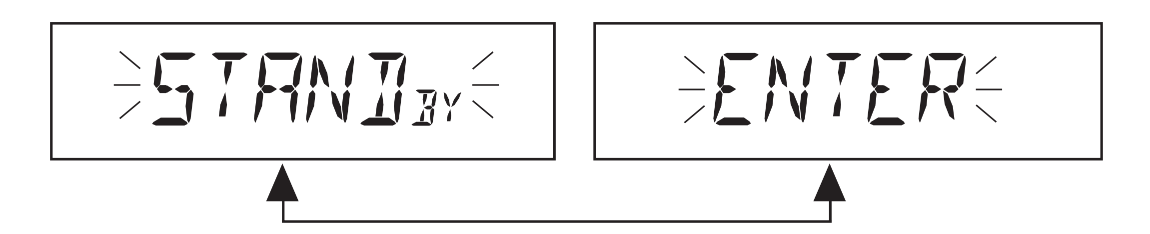
- **« Standby »** ... activer / désactiver le mode Standby avec la touche « Enter » (D).

Le point de menu « Standby » vous offre la possibilité de faire passer manuellement le Conergy WR en mode Standby.

Au mode Standby, l'électronique de puissance est éteinte. Le réseau n'est pas alimenté. La LED orange clignote.

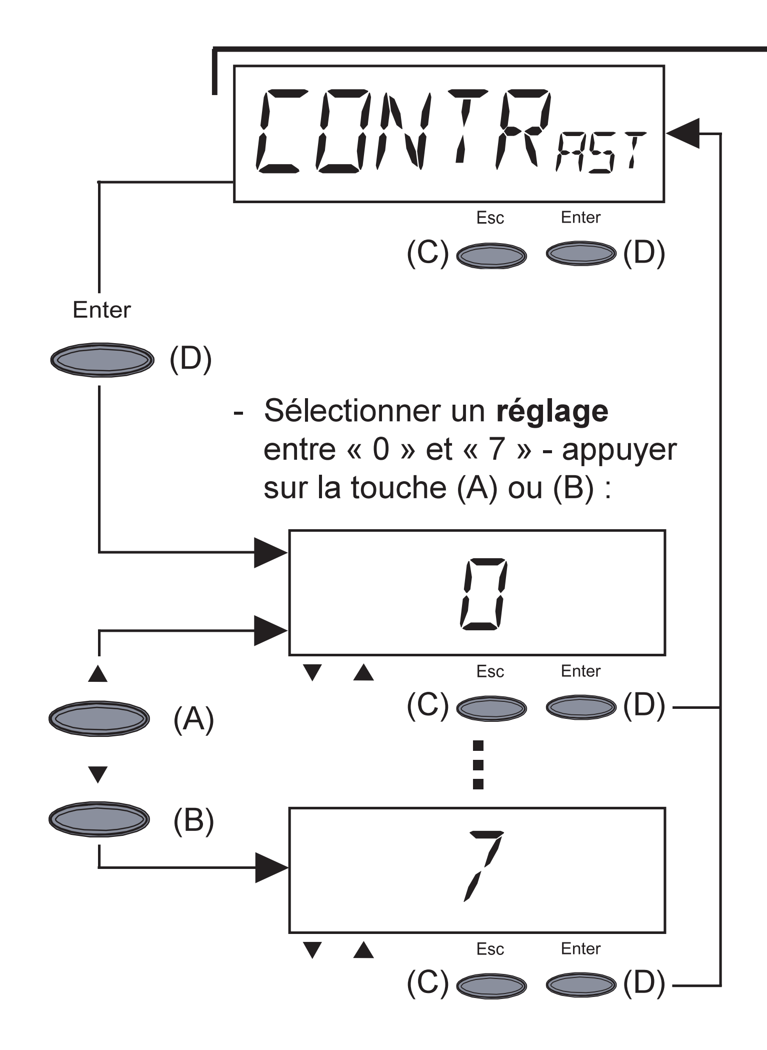
Les messages suivants alternent sur l'écran :

« STANDBY » « ENTER »



- La LED orange clignotante s'éteint lorsque la nuit tombe.
- L'injection d'électricité dans le réseau est réactivée automatiquement dès que le soleil se lève (la LED verte s'allume après la phase de démarrage).
- Lorsque la LED orange clignote, vous pouvez à tout moment repasser à l'injection d'électricité dans le réseau (désactiver « Standby »).

- La LED verte est allumée : activer « Standby » = éteindre manuellement l'injection d'électricité dans le réseau :
  - Appuyer sur la touche « Enter » (D)
- La LED orange clignote : désactiver « Standby » = l'injection d'électricité dans le réseau est réactivée :
  - Appuyer sur la touche « Enter » (D)



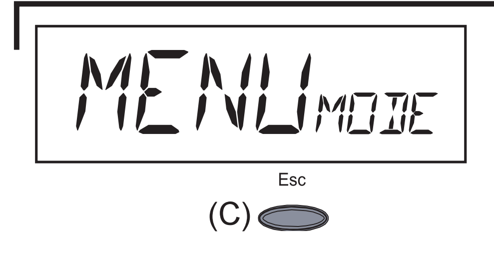
- **« Contrast »** ... Réglage du contraste sur l'écran LCD.

- Passer dans « Contrast » : appuyer sur la touche « Enter » (D)

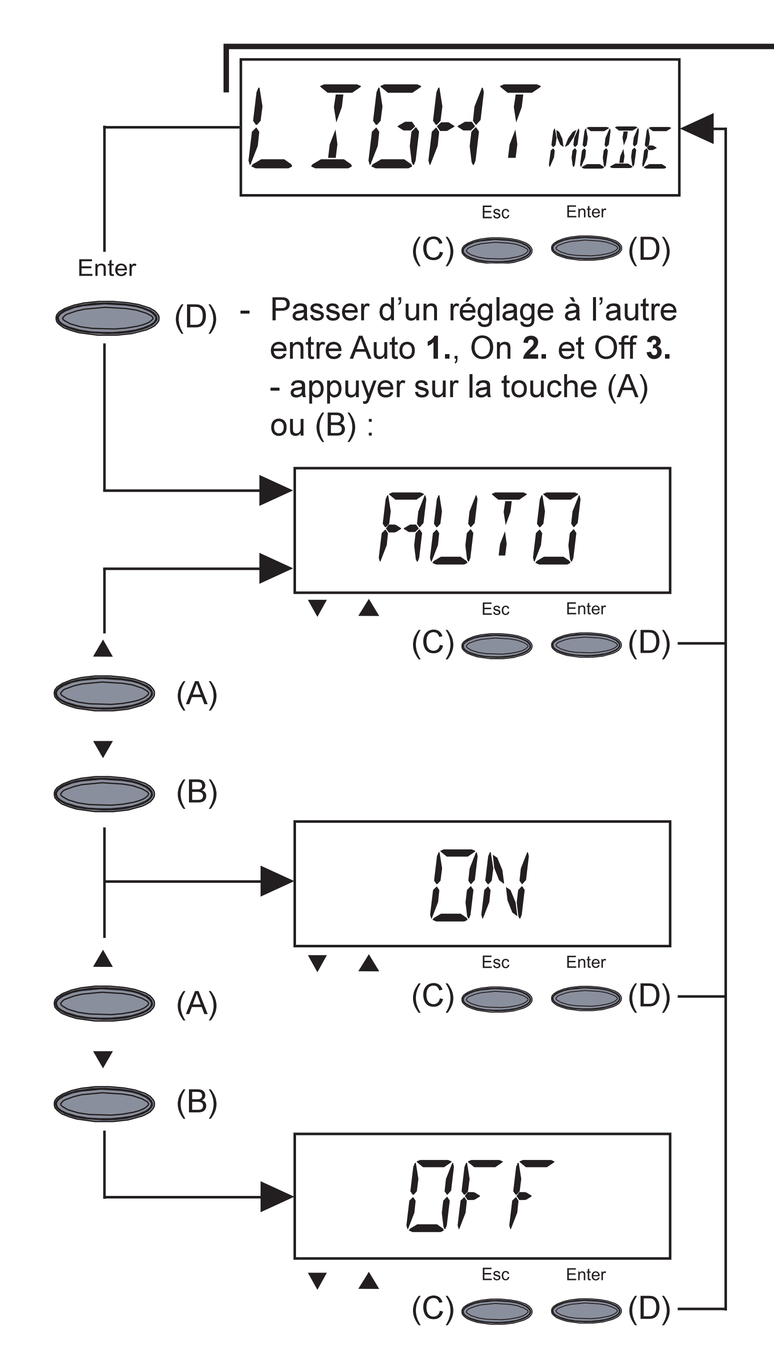
Étant donné que le contraste dépend de la température, il peut être nécessaire de régler le point de menu « Contrast » lorsque les conditions ambiantes changent.

- Sélectionner un **réglage** entre « 0 » et « 7 » - appuyer sur la touche (A) ou (B) :

Réglages du contraste le plus faible (0) au contraste le plus grand (7) :
- reprendre : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)



- **« Mode menu »** ... ne peut être sélectionné



- **« Light-Mode »** ... préréglage de l'éclairage de l'écran

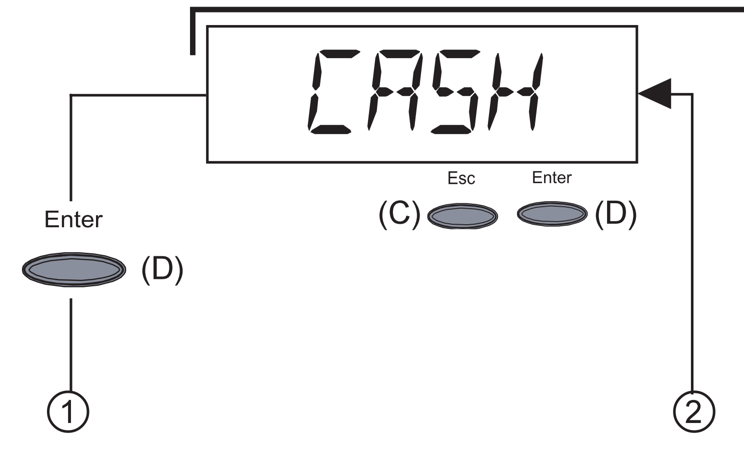
- Passer dans « Light-Mode » : appuyer sur la touche « Enter » (D)

1. Lorsque vous arrêtez d'appuyer sur les touches, l'éclairage de l'écran s'éteint au bout de 30 secondes
- reprendre : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)

2. L'éclairage de l'écran est allumé en permanence lorsque l'injection d'électricité dans le réseau fonctionne
- reprendre : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)

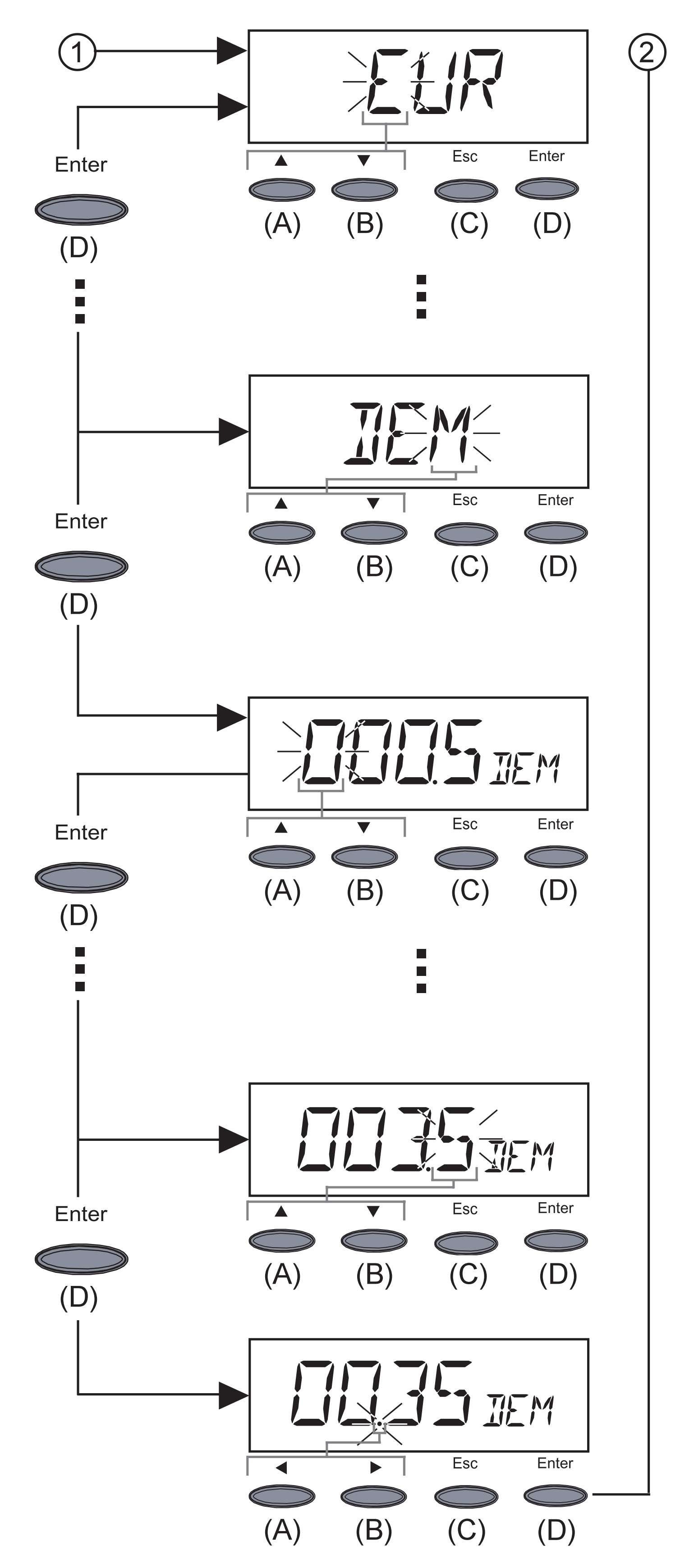
3. L'éclairage de l'écran est éteint en permanence :
- reprendre : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)

Important! Ce point ne concerne que l'éclairage de fond de l'écran. Étant donné que l'écran, pour sa part, consomme moins d'un mW (1/1000 W) d'énergie, il n'est pas nécessaire de le désactiver.



- **« Cash »** ... réglage de la monnaie et du taux de facturation pour le paiement de l'énergie injectée

- Passer dans « Cash » : appuyer sur la touche « Enter » (D)



Remarque ! Vous pouvez régler les valeurs entre 000,1 et 99,99.

2

1. Entrer la monnaie (réglage usine: EUR)

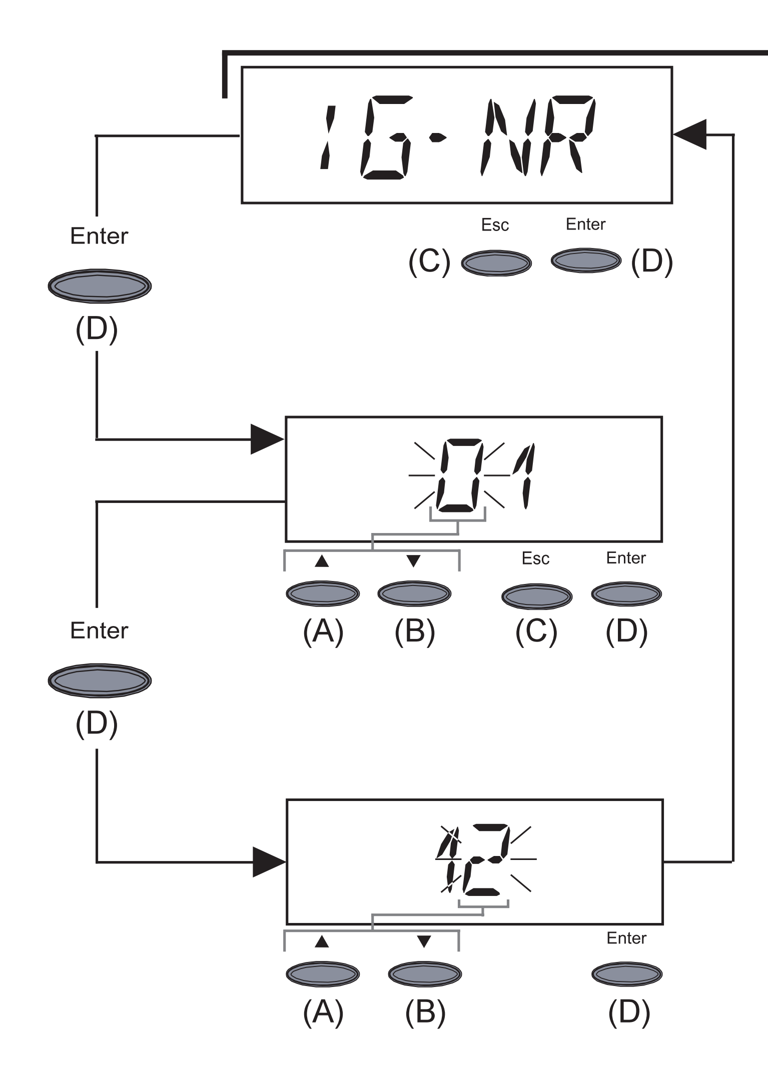
- La première lettre clignote
- Sélectionner la première lettre avec la touche (A) ou (B)
- Confirmer avec la touche « Enter » (D)
- La lettre suivante clignote

- Pour les lettres suivantes, procéder comme pour la première lettre
- Reprendre la monnaie réglée : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- Garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)

2. Entrer le taux de facturation par kWh dans la monnaie choisie (réglage usine : 0,48 EUR/kWh)

- Le premier chiffre clignote
- Sélectionner le premier chiffre avec la touche (A) ou (B)
- Confirmer avec la touche « Enter » (D)
- Le chiffre suivant clignote
- Pour les chiffres suivants, procéder comme pour le premier chiffre

- Le point décimal clignote
- Déplacer le point décimal à la position souhaitée avec la touche (A) ou (B)
- Reprendre le taux de facturation réglé : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- Garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)



- **« IG-NR »** ... réglage du numéro (=adresse) du Conergy WR sur une installation composée de plusieurs onduleurs photovoltaïques reliés les uns en dessous des autres

- Passer dans « IG-NR » : appuyer sur la touche « Enter » (D)

Enter l'adresse (01 ... 99)
(réglage usine : 01)

- Le premier chiffre clignote
- Sélectionner le premier chiffre avec la touche (A) ou (B)
- Confirmer avec la touche « Enter » (D)
- Le chiffre suivant clignote

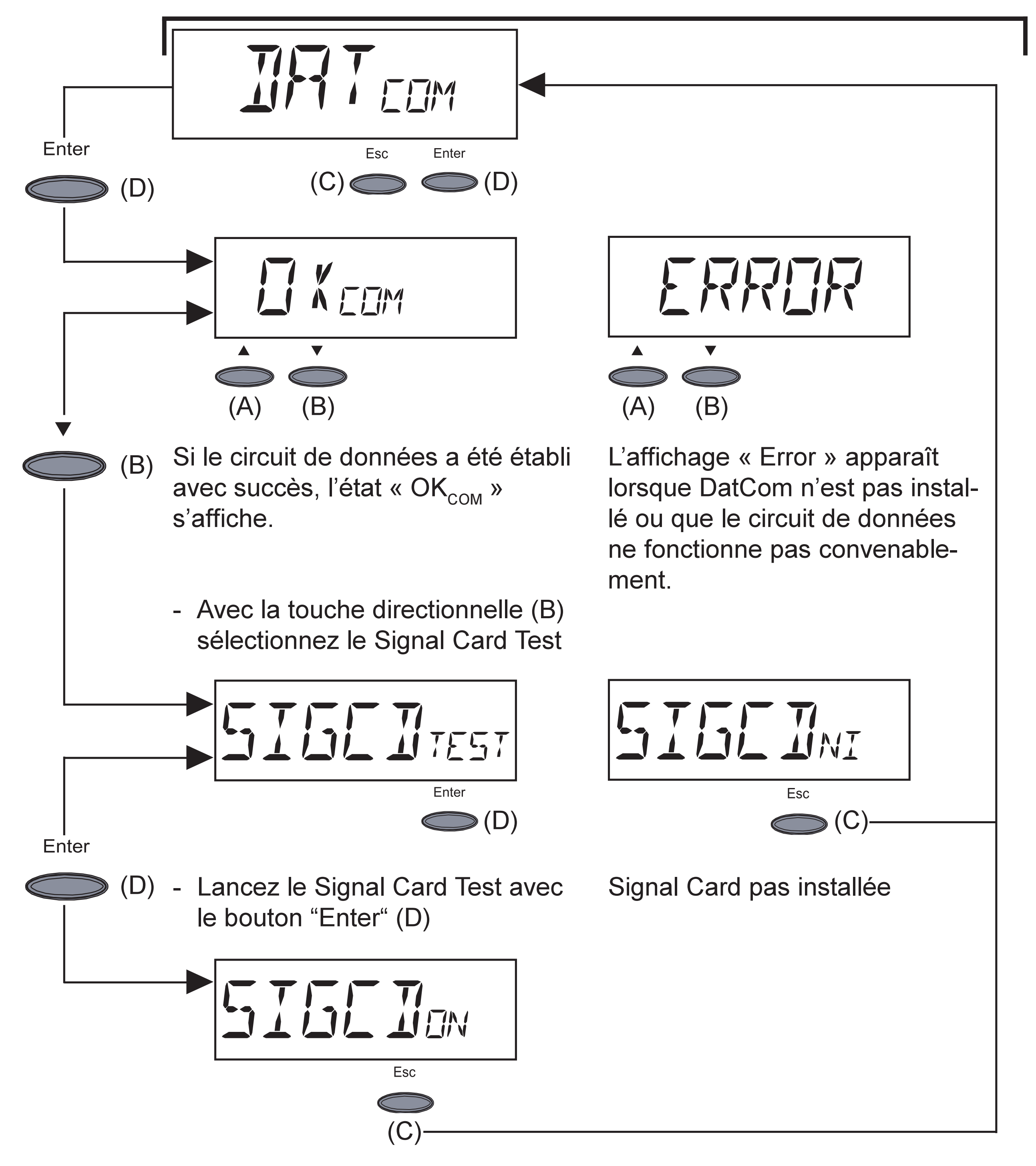
- Pour le second chiffre, procéder comme décrit pour le premier

- Reprendre le numéro IG réglé : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- Garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)


Remarque ! Si l'on intègre plusieurs Conergy WR dans une communication de données au moyen d'un enregistreur de données, affecter à chaque Conergy WR une adresse propre.

Le fait de pourvoir chaque Conergy WR d'une adresse propre est important, pour que l'enregistreur de données puisse faire la différence entre les divers onduleurs. S'il se trouve deux Conergy WR avec la même adresse dans le système, une communication de données avec l'enregistreur de données n'est pas possible. Régler une autre adresse sur les Conergy WR, sur lesquels le message d'état 504 apparaît.

Important ! En ce qui concerne les versions sans écran, vous trouverez les informations importantes pour le réglage d'adresse au chapitre „ Montage" section „Version sans écran : régler une adresse"



Si le circuit de données a été établi avec succès, l'état « OK_{COM} » s'affiche.

- Avec la touche directionnelle (B) sélectionnez le Signal Card Test

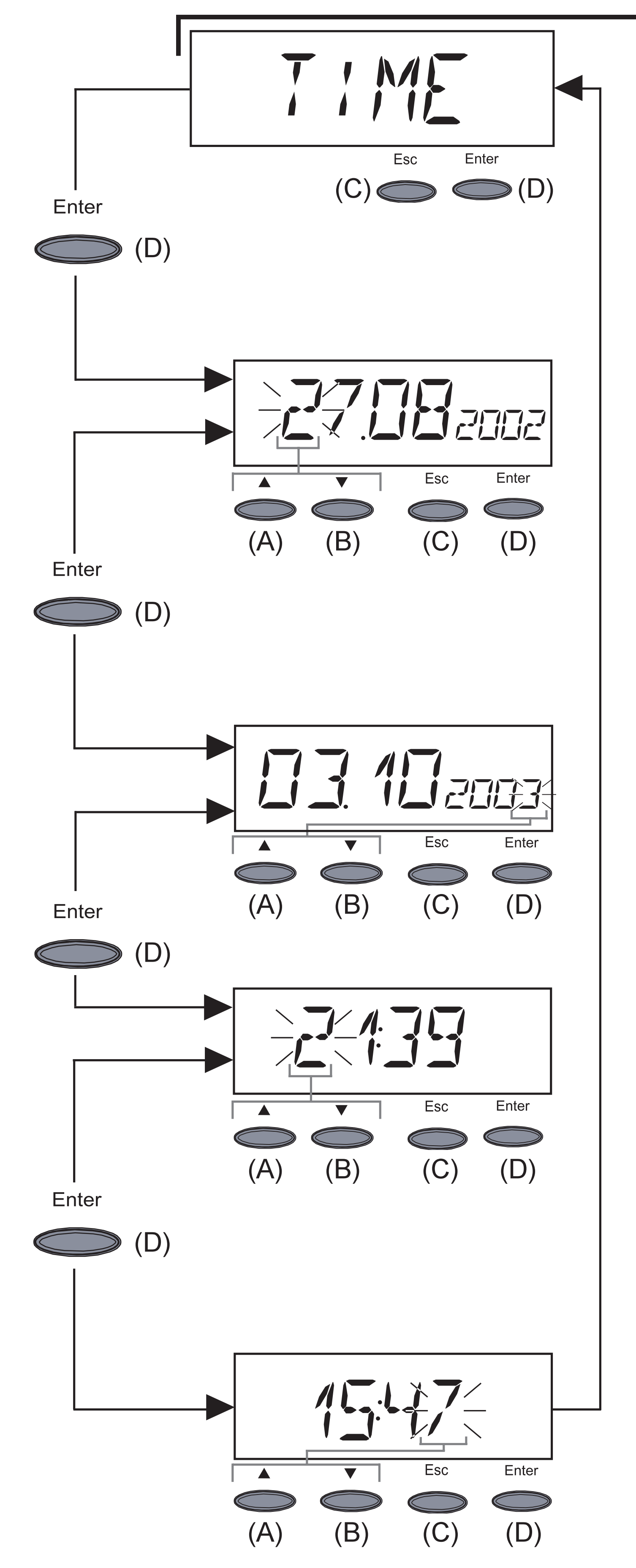
L'affichage « Error » apparaît lorsque DatCom n'est pas installé ou que le circuit de données ne fonctionne pas convenablement.

- Lancez le Signal Card Test avec le bouton “Enter“ (D)

Signal Card pas installée

Signal Card active
- Le signal de la Signal-Card est confirmé.

Important ! Si le signal n'apparaît pas, vérifiez le câblage.



Important! Le point de menu « Time » ne fonctionne que si l'option Datalogger est raccordée.

- **« Time »** ... réglage de l'heure et de la date
- Passer dans « Time » : appuyer sur la touche « Enter » (D)

1. Régler la date (par exemple : 03.10.2003)

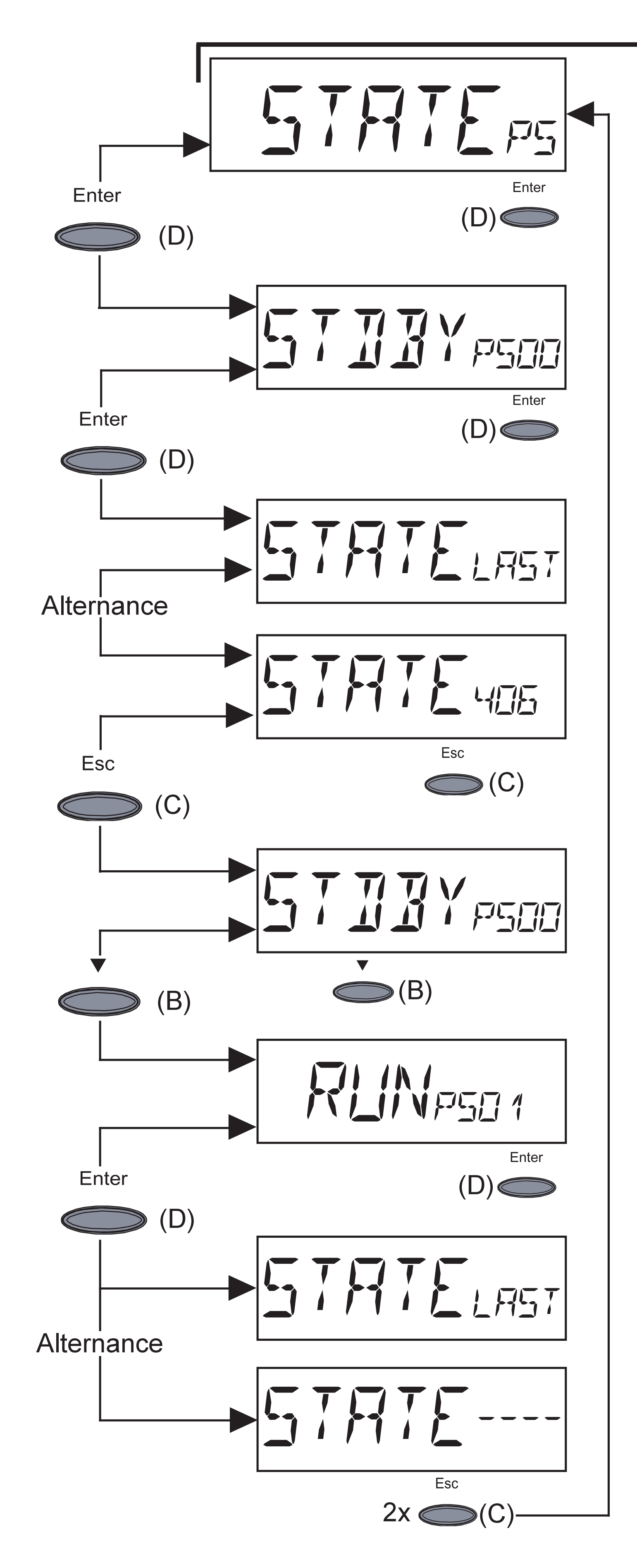
- Le premier chiffre clignote
- Sélectionner le premier chiffre avec la touche (A) ou (B)
- Confirmer avec la touche « Enter » (D)
- Le chiffre suivant clignote

- Pour les chiffres suivants, procéder comme pour le premier signe
- Reprendre la date réglée : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- Garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)

2. Régler l'heure (par exemple : 15:47)

- Le premier chiffre clignote
- Sélectionner le premier chiffre avec la touche (A) ou (B)
- Confirmer avec la touche « Enter » (D)
- Le signe suivant clignote

- Pour les chiffres suivants, procéder comme pour le premier chiffre
- Reprendre l'heure réglée et mettre l'horloge en marche : appuyer sur la touche « Enter » (D)
- Garder le réglage précédent : appuyer sur la touche « Esc » (C)



- **“STATE_PS“** ... Affichage d’état de la section d’alimentation
- Appuyez sur “Enter“ (D)

- Ici, la première section d’alimentation est sur “Standby“ (PS00)
- “Standby“ veut dire pas de reception du réseau
- Appuyez sur “Enter“ (D)

- Affichage du dernier code service stocké (ex. “State 406“)

Important ! L’affichage de “State Last“ et du dernier code service sauvegardé est en alternance.

- Appuyez sur “Esc“ (C)

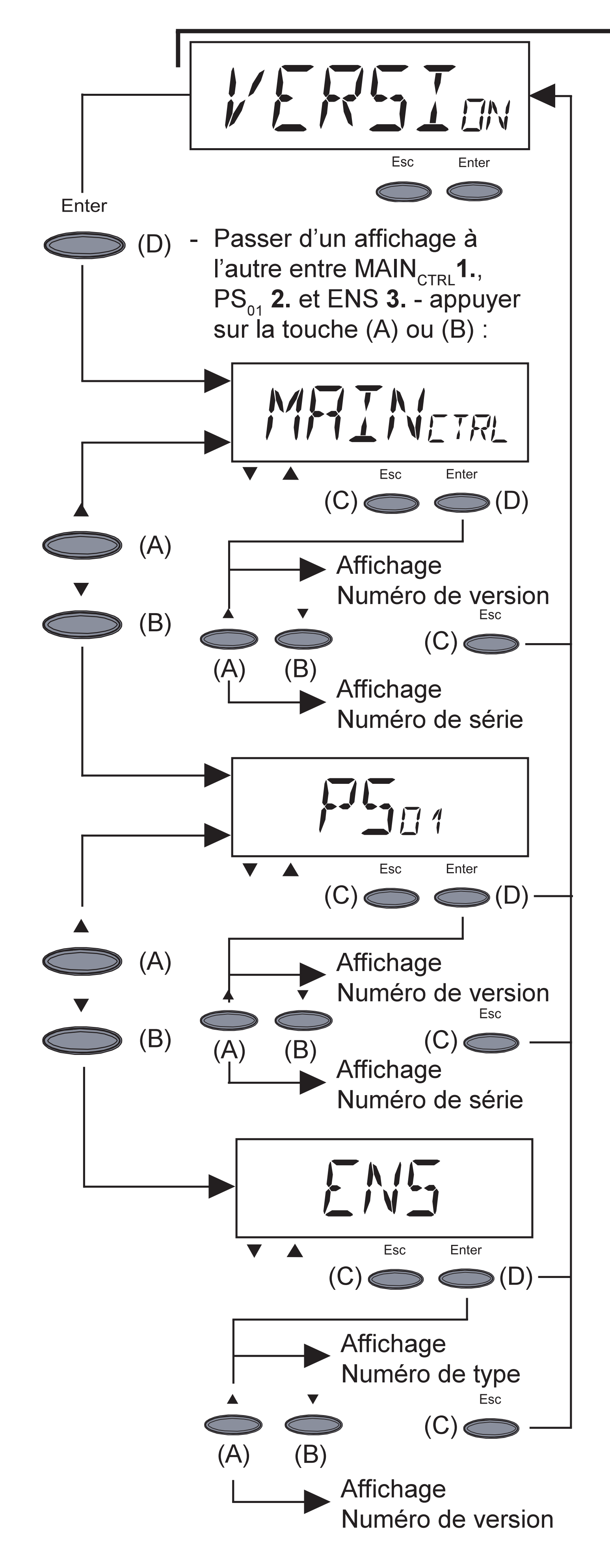
- La première section d’alimentation (PS00) s’affiche à nouveau
- Avec la touche directionnelle (B), passez à la seconde section d’alimentation
- Ici, la première section d’alimentation (PS01) est réglée sur “Run“
- “Run“ indique une réception intacte du réseau
- Appuyez sur “Enter“ (D)

- Affichage du dernier code service sauvegardé (ex. “State----“)

Important ! L’affichage de “State Last“ et du dernier code service sauvegardé est en alternance.

- Pour sortir : appuyez deux fois sur “Esc“ (C)

Important ! Dans le cas d’une faible luminosité solaire, les messages d’état afficheront 306 (Power Low) et 307 (DC-Low) le matin et le soir. Ces messages d’état ne sont pas déclenchés par une erreur.



- **« Version »** ... affichage du numéro de version et du numéro de série de l'unité de contrôle IG et de l'unité d'alimentation.

- Passer dans « Version » : appuyer sur la touche « Enter » (D)

1. Afficher le numéro de version de l'unité de contrôle IG : appuyer sur la touche « Enter » (D)
  - Quitter en appuyant sur la touche « Esc » (C)
- Passer à l'affichage du numéro de série pour l'unité de contrôle IG : appuyer sur la touche « (A) ou (B) »
  - Quitter en appuyant sur la touche « Esc » (C)

2. Afficher le numéro de version de l'unité d'alimentation : appuyer sur la touche « Enter » (D)
  - Quitter en appuyant sur la touche « Esc » (C)
- Passer à l'affichage du numéro de série pour l'unité d'alimentation : appuyer sur la touche « (A) ou (B) »
  - Quitter en appuyant sur la touche « Esc » (C)

3. Afficher le numéro de type du dispositif autonome de surveillance du réseau : appuyer sur la touche « Enter » (D)
  - Quitter en appuyant sur la touche « Esc » (C)
- Passer à l'affichage du numéro de version pour le dispositif de surveillance du réseau : appuyer sur la touche « (A) ou (B) »
  - Quitter en appuyant sur la touche « Esc » (C)

Remarque ! Si le Conergy WR n'est pas équipé de l'option ENS, vous ne pouvez afficher ni le numéro de type, ni le numéro de version

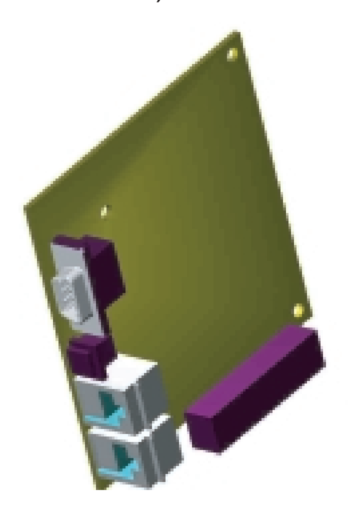
- Si vous appuyez sur la touche « Enter (D) », le message « N.A. » s'affiche
- Quitter en appuyant sur la touche « Esc » (C)

Informations complémentaires

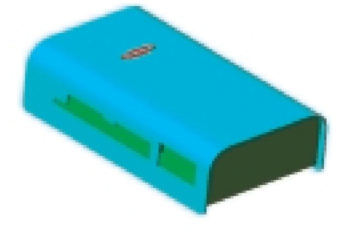
Extensions du système

Le Conergy WR est préparé pour être relié à toute une série d'extensions de système. Les extensions de système suivantes (compatibles à IG DatCom), sont p.ex. disponibles:
- pour la communication du Conergy WR avec des extensions de système externes ou avec d'autres Conergy WR,
- Datalogger (pour l'enregistrement et la gestion des données de votre installation photovoltaïque avec un PC), Datalogger et raccordement modem compris
- différents grands écrans
- acteurs / relais / alarme
- capteurs

Les extensions du système sont proposées sous forme de cartes enfichables (comme pour un PC).



Pour augmenter la flexibilité, toutes les extensions du système sont également disponibles avec des boîtiers externes.



Le LocalNet est un réseau de données qui permet de relier plusieurs Conergy WR aux extensions de système.

Le LocalNet est un système bus. Pour qu'un ou plusieurs Conergy WR puissent communiquer avec toutes les extensions du système, il suffit d'un seul câble. Les besoins en câbles sont donc réduits au minimum.

Extensions du système (suite)

Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet au chapitre « LocalNet » des instructions d'installation et de maintenance.

Circulation d'air forcée

Le Conergy WR est doté d'un ventilateur à vitesse réglable commandé par la température. Il vous apporte de nombreux avantages :

- réduction de la taille du radiateur - boîtier compact
- éléments plus froids - plus grande efficacité / plus longue durée de vie
- plus faible consommation d'énergie / plus faible niveau de bruit avec le réglage de la vitesse et les roulements à billes
- Si malgré la grande vitesse du ventilateur, la chaleur ne pouvait pas être évacuée (par exemple armoires électriques sans évacuation adaptée de la chaleur), la réduction de la puissance (derating) s'enclenche pour protéger le Conergy WR.
    - La réduction de la puissance freine la puissance du Conergy WR pendant un court laps de temps de manière à ce que la température ne dépasse pas la valeur admise.
    - Votre Conergy WR reste fonctionnel aussi longtemps que possible sans interruptions.
    - Même dans le cas d'une exploitation très fréquente à pleine charge du Conergy WR, il y a lieu de compter sur une durée de vie du ventilateur d'env. 20 ans.

Instructions d’installation

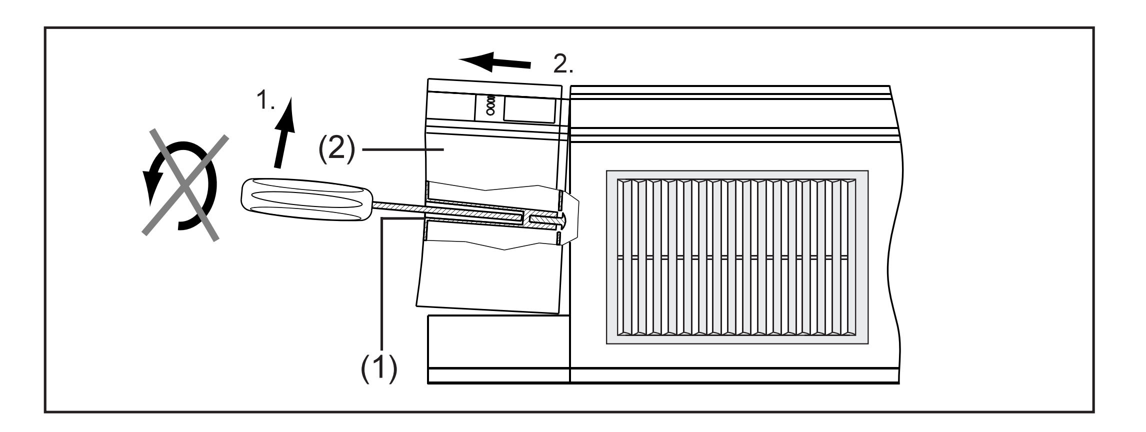
Ouvrir le boîtier

Conergy WR

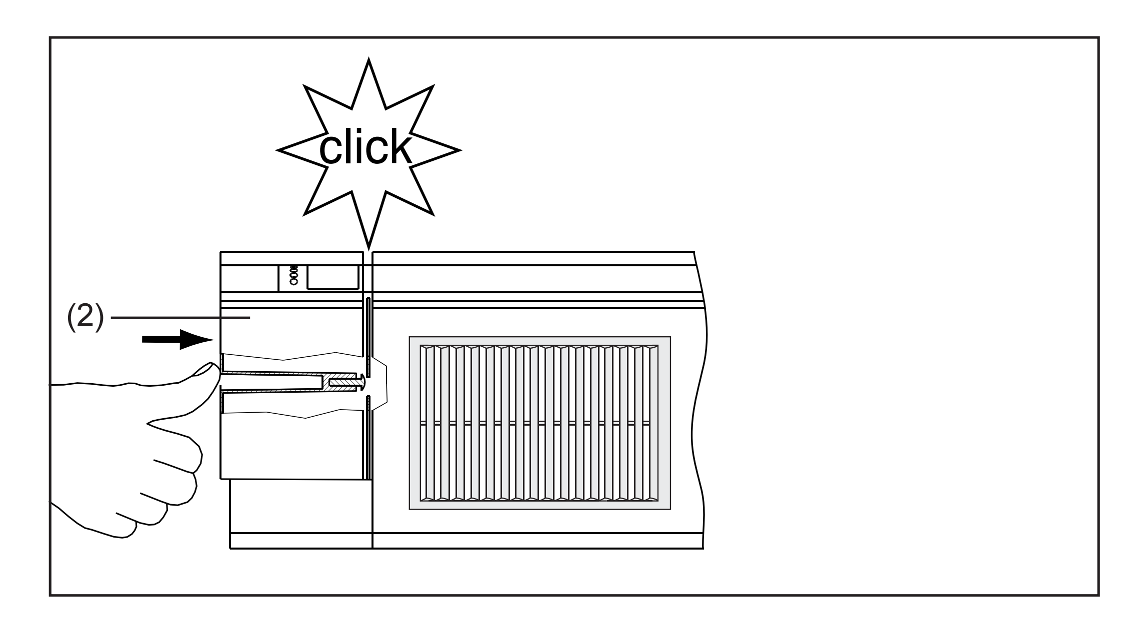


Avertissement ! Danger dû à la tension du réseau et à la tension en C. C. des modules solaires. Seuls les électriciens titulaires d'une licence sont autorisés à ouvrir la zone de raccordement. Seul le personnel de maintenance formé est autorisé à ouvrir la zone séparée de l'unité d'alimentation, et ce uniquement lorsque l'appareil est hors tension.

Ouvrir la zone de raccordement

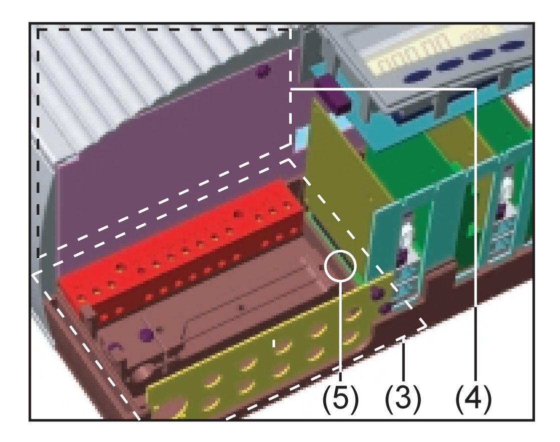


- Placez le tournevis dans le trou (1) sur la face inférieure du Conergy WR
- Soulevez légèrement l'extrémité de la poignée du tournevis et débloquez ainsi le couvercle (2)
- Retirer le couvercle (2) de la zone de raccordement en le tirant vers le bas



Important! Pour fermer la zone de raccordement, placez le couvercle et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Conergy WR
(suite)



(3) Ouvrir la zone de raccordement
(4) Unité d'alimentation


Avertissement ! Danger dû à la tension du réseau et à la tension en C. C. des modules solaires. Seul le personnel de maintenance formé est autorisé à ouvrir la zone séparée de l'unité d'alimentation.

- Dévissez la vis de sécurité (5) et enlever le support mural

Montage

Choix de l'emplacement, généralités

Profitez au mieux des avantages du Conergy WR en respectant également les critères ci-après :

- N'augmentez pas inutilement l'impédance du réseau en utilisant une ligne CA à la section trop petite entre le Conergy WR et le distributeur du bâtiment. La résistance de la ligne CA reliant le Conergy WR et le distributeur du bâtiment ne doit pas dépasser 0,5 ohm.
- Ne faites l'installation que sur un mur vertical solide.
- La température ambiante ne doit pas descendre en dessous -20 °C et ne doit pas dépasser +50 °C.
- Aucun autre objet ne doit se trouver dans une zone de 15 cm autour des fentes d'air froid, des deux côtés du Conergy WR.
- Il y a lieu de respecter une distance de 20 cm entre les divers Conergy WR.
- À l'intérieur de l'onduleur, l'air circule de gauche à droite (arrivée d'air froid à gauche, évacuation de l'air chaud à droite).
- Si vous montez le Conergy WR dans une armoire électrique (ou dans un espace fermé de ce type), veillez à ce qu'une circulation d'air forcée soit installée pour que la chaleur soit suffisamment bien évacuée.

Choix de l'emplacement Conergy WR

Le Conergy WR est conçu uniquement pour être monté à l'intérieur d'un bâtiment ou, à l'extérieur, dans des zones protégées contre la pluie et le vent.

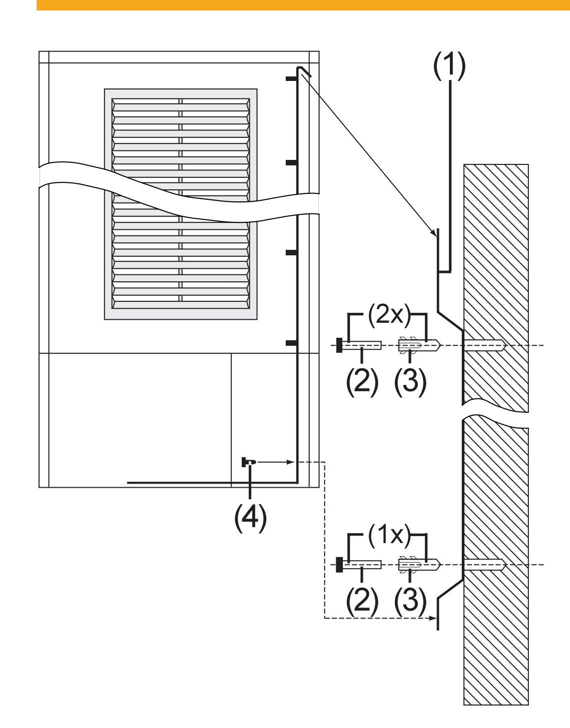
- Étant donné que dans certaines phases de fonctionnement le Conergy WR peut se mettre à faire un peu de bruit, il est déconseillé de l'installer directement dans les pièces de séjour.
- Conergy WR ne doit pas être installé dans des pièces fortement soumises à la poussière.

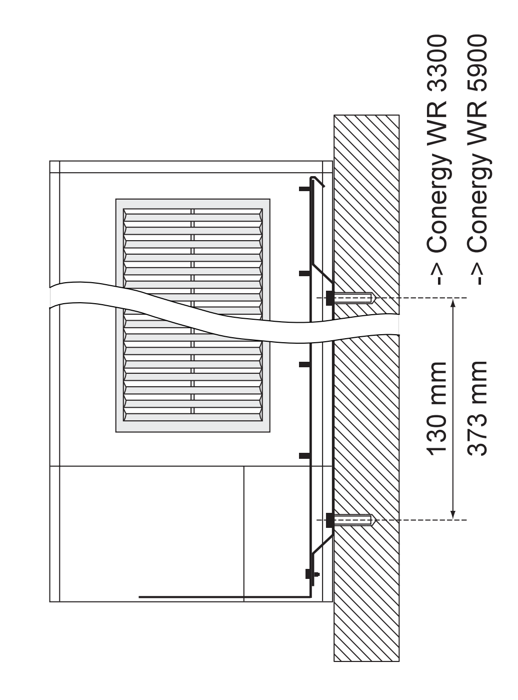
Choix de l'emplacement Conergy WR (suite)

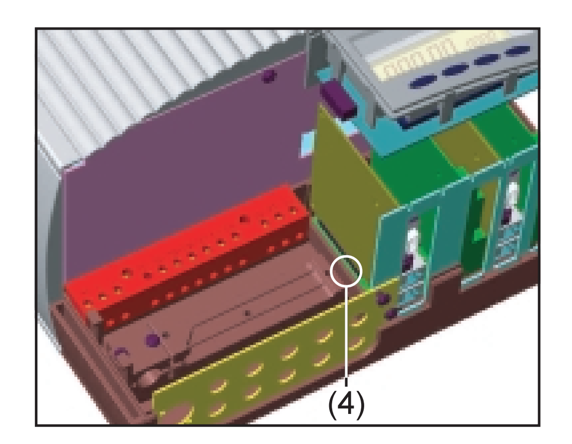
- Conergy WR ne doit pas être installé dans des pièces fortement soumises à la poussière de particules conductibles (par exemple de tournures de fer).
- Lorsque vous montez le Conergy WR, veillez à ce que l'écran soit placé légèrement en dessous de la hauteur des yeux. C'est dans cette position que vous lirez le mieux l'écran.
- La distance entre l'arrête supérieure du Conergy WR et le plafond doit être d'environ 30 cm.

Monter le support mural

Avertissement ! Danger dû à la tension du réseau et à la tension en C. C. des modules solaires. Seuls les électriciens titulaires d'une licence sont autorisés à ouvrir la zone de raccordement.







Important! Étant donné que le type de chevilles et de vis à utiliser dépend de la base de fixation, elles ne sont pas livrées avec l'appareil.

- Monter le support mural (1) sur une base solide avec des vis (2) et des chevilles (3) appropriées
- Ouvrir la zone de raccordement du Conergy WR (chapitre « Ouvrir le boîtier »)



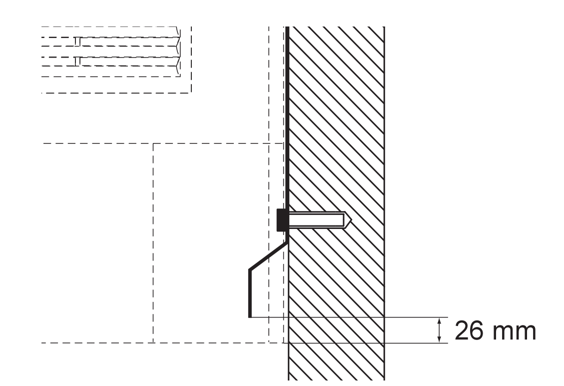
Attention ! Danger dû à la chute de l'appareil. Accrocher le Conergy WR dans le support mural et le fixer avec les vis (4) dans la zone de raccordement.

Monter le support mural (suite)

- Monter les câbles CA et CC comme décrit au chapitre « Branchement »
- Fermer la zone de raccordement et monter le couvercle avec une vis de fixation

Le boîtier est conçu pour qu'un caniveau de câbles de jusqu'à 50 mm de hauteur puisse passer sous la zone de raccordement sans que
- le passage des câbles sous le Conergy WR soit visible
- l'accès à la zone de raccordement et aux emplacements des cartes enfichables ne soit restreint

Important! Si vous montez un caniveau de câbles sous le Conergy WR, respectez les indications suivantes :
- Le bord inférieur du Conergy WR doit se trouver à exactement 26 mm en dessous du support mural



Branchement

Branchement aux modules solaires et au réseau

Modules solaires

Pour bien choisir les modules solaires et pour utiliser le Conergy WR le plus rentablement possible, respectez les points suivants :

- La tension à vide augmente lorsque le rayonnement solaire est constant et que la température baisse. Vous devez vérifier que la tension à vide ne dépasse pas 500 V - ou 530 V pour le WR 5900E.

Si les modules solaires dépassent la tension à vide de 500 V - ou 530 V pour le WR 5900E, cela détruira le Conergy WR et vous perdrez tout droit à la garantie.

- Pour obtenir des valeurs plus précises pour le dimensionnement des modules solaires sur le lieu d'emplacement choisi, utilisez des programmes de calcul appropriés tels.

Surveillance du réseau

Étant donné que votre Conergy WR ne doit être raccordé qu'à une phase du réseau électrique, vous pouvez l'installer pratiquement partout dans la maison.


Avertissement! Pour garantir le fonctionnement optimal de la surveillance du réseau, il faut faire en sorte que la résistance des lignes menant au point de raccordement soit la plus faible possible.
La résistance de la ligne CA reliant le Conergy WR et le distributeur du bâtiment ne doit pas dépasser 0,5 ohm.


Avertissement ! Danger dû à la tension du réseau et à la tension en C. C. des modules solaires. Seuls les électriciens titulaires d'une licence sont autorisés à ouvrir la zone de raccordement, et ce uniquement lorsqu'elle est hors tension.

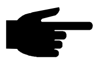
Installations à plusieurs onduleurs

Il est possible de raccorder sans problème parallèlement plusieurs Conergy WR pour les installations voltaïques importantes.

Pour permettre dans ce cas une alimentation symétrique, il faut que les Conergy WR soient raccordés de la même façon aux 3 phases.
Si vous hésitez et que vous avez des questions techniques, adressez-vous à votre revendeur.

Variantes de branchement

Vous pouvez raccorder l'onduleur aux modules solaires (CC) et au réseau public (CA) de la manière suivante, en fonction de l'équipement dont est doté votre Conergy WR :



Remarque! Vous ne pouvez raccorder à la fiche CA que des câbles dont la section fait au plus 4 mm².

En ce qui concerne le Conergy WR 5900, n'utiliser que des câbles d'une section de 4 mm².

Important ! Nous recommandons, au titre de la protection par fusibles côté courant alternatif :
- une protection 16 A propre pour chaque Conergy WR 1700 und 3300
- une protection 25 A propre pour chaque Conergy WR 4600 und 5900
- Alternative pour Conergy WR 4600 et 5900 : coupe-circuit de sécurité 32 A, Type "C"

1. Bornier (raccord à l'intérieur du boîtier)
2. Fiche Multi-Contact (au choix jusqu'à 5 emplacements Multi-Contact, raccord CA dans le boîtier)
3. Fiche Multi-Contact et connecteur enfichable CA (au choix jusqu'à 5 paires de fiches Multi-Contact, connecteur enfichable CA)

Le raccordement du Conergy WR est décrit séparément dans les chapitres suivants pour toutes les variantes de branchement.

1. Bornier

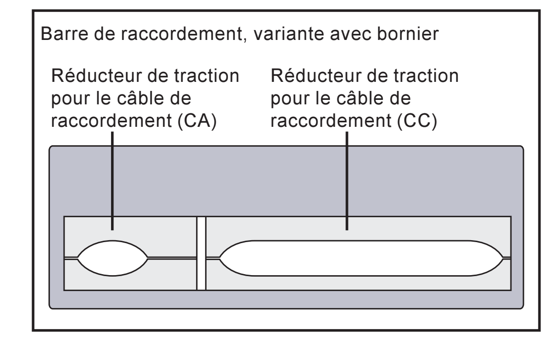
- Fixez le Conergy WR au mur conformément au chapitre « Montage »

Le boîtier est conçu pour qu'un caniveau de câbles de jusqu'à 50 mm de hauteur puisse passer sous la zone de raccordement sans que
- le passage des câbles sous le Conergy WR soit visible
- l'accès à la zone de raccordement et aux emplacements des cartes enfichables ne soit restreint

Sections transversales permissibles pour câbles de courant continu et alternatif :
- câble sans file, bagues d'extrémité : 6 mm² et 10 mm²
- câble avec file, bagues d'extrémité : 6 mm²

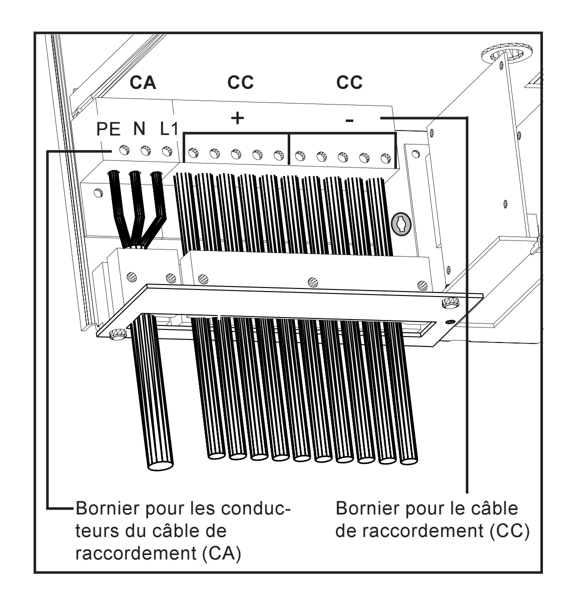


Remarque! Fixer les vis du bloque terminal avec 1,8 Nm.



- Faites passer le câble de raccordement 3 pôles prévu pour le réseau public par la barre de raccordement et le réducteur de traction et et glissez-le dans le bornier.
- Raccordez les conducteurs du câble de raccordement conformément au repérage des bornes.

1. Bornier
(suite)

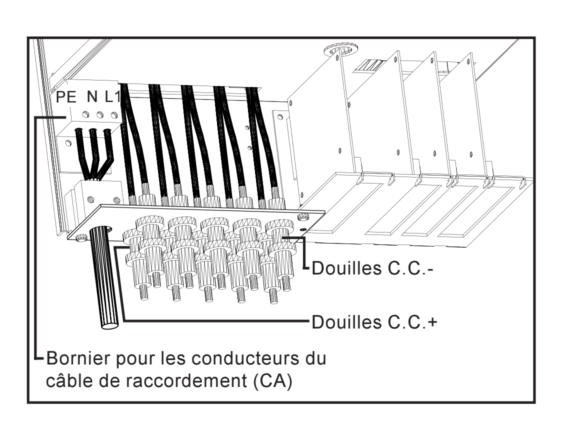


- Faites passer le câble de raccordement pour l'alimentation en courant continu par la barre de raccordement et le réducteur de traction et glissez-le dans le bornier.
- Raccordez les conducteurs du câble de raccordement conformément au repérage des bornes.
- Fixez le câble de raccordement avec un réducteur de traction.
- Fermez la zone de raccordement.

2. Connecteur C.C.

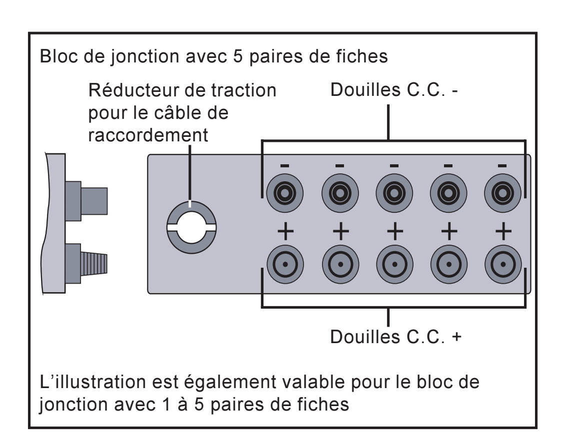
Pour vous faciliter les travaux de montage et de maintenance, le raccordement des modules solaires passe par un connecteur enfichable protégé avec au choix une à cinq paires de fiches.

- Fixez le Conergy WR au mur conformément au chapitre « Montage ».



- Ouvrez la zone de raccordement, chapitre « Ouvrir le boîtier ».
- Faites passer le câble de raccordement 3 pôles prévu pour le réseau public par la plaque de raccordement et le réducteur de traction et glissez-le dans le bornier.
- Raccorder les conducteurs du câble de raccordement conformément au repérage des bornes.
- Fixez le câble de raccordement avec un réducteur de traction.
- Fermez la zone de raccordement et montez le couvercle avec une vis de fixation.

Exemple de connecteur C. C. : connecteur multicontact





Remarque! Lorsque vous montez les fiches de raccordement C. C., prévues pour raccorder les modules solaires, vérifiez que la polarité des modules solaires correspond bien aux symboles „+“ et „-“.

2. Connecteur C.C. (suite)

- Montez les fiches de raccordement aux pôles positifs et négatifs des chaînes des modules solaires.
- Branchez les chaînes au Conergy WR.



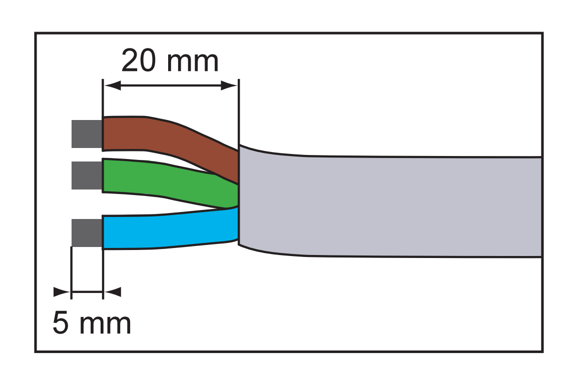
Remarque! Ne jamais débrancher les fiches des connecteurs C. C. lorsque le Conergy WR est en mode Injection de courant dans le réseau. Avant de débrancher les chaînes, coupez toujours l'alimentation réseau ou mettez le Conergy WR en mode Standby.

Si vous ne respectez pas cette consigne, vous risquez d'endommager les contacts enfichables.
Si un arc électrique se forme lorsque vous les débranchez, vous devez changer à la fois fiche et prise. Vous ne devez plus utiliser de connecteurs C. C. endommagés.

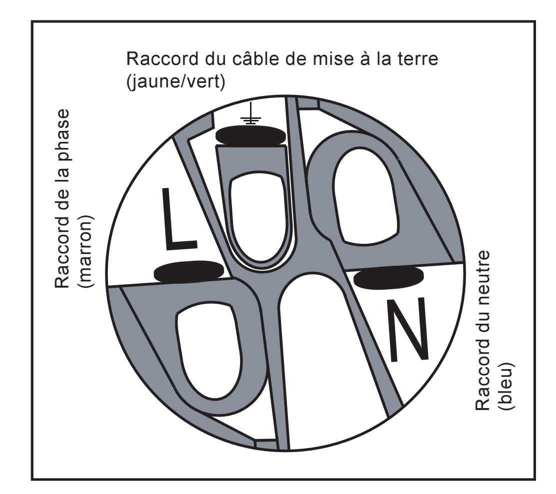
3. Connecteurs C.C. et connecteurs CA

Pour vous faciliter les travaux de montage et de maintenance, le raccordement des modules solaires et du réseau électrique passe par des connecteurs enfichables. Selon le modèle de votre appareil, vous avez jusqu'à cinq paires de fiches CC à votre disposition pour raccorder les modules solaires. Le raccord au réseau électrique se fait avec un connecteur enfichable CA protégé verrouillable.

- Fixez le Conergy WR au mur conformément au chapitre « Montage ».



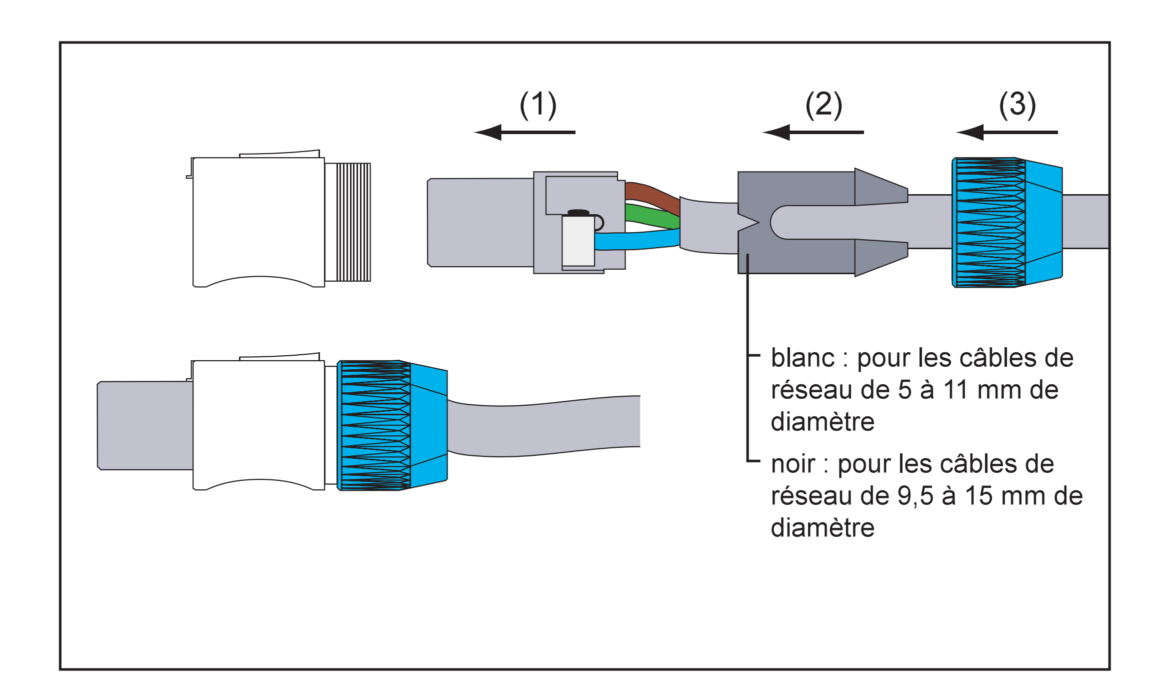
En ce qui concerne la fiche de raccordement C. A., dénuder le câble de réseau comme l'indique l'illustration.



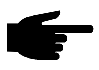
Montez le connecteur enfichable CA comme suit :

- Glissez l'élément (3) et l'élément (2) sur le câble du réseau conformément à l'illustration ci-après.
- Raccordez les conducteurs du câble de raccordement au réseau aux fiches CA conformément à l'illustration ci-contre.

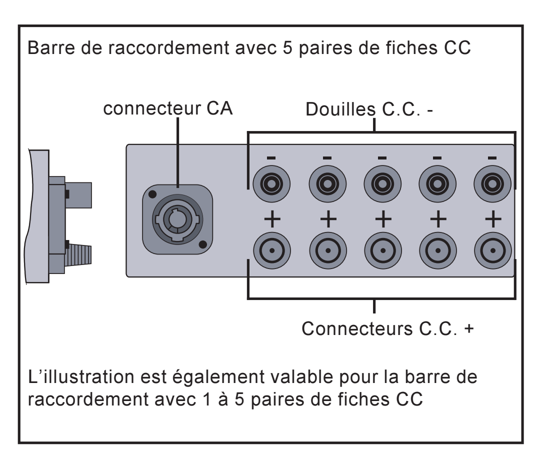
3. Connecteurs C. C. et connecteurs CA (suite)



- Raccordez le connecteur CA.
- Branchez le connecteur CA sur le Conergy WR et verrouillez.



Remarque! Ne déconnectez la liaison CA que lorsque le système est hors tension et que le fusible du distributeur du bâtiment a été coupé.





Remarque! Lorsque vous montez les connecteurs Mulit-Contact prévus pour le raccord des modules solaires, vérifiez que la polarité des modules solaires correspond bien aux symboles « + » et « - ».

- Montez les connecteurs enfichables aux pôles positifs et négatifs des chaînes des modules solaires.
- Branchez les chaînes du Conergy WR



Remarque! Ne jamais débrancher les fiches des contacteurs Multi-Contact lorsque le Conergy WR est en le mode injection de courant. Avant de débrancher les chaînes, coupez d'abord toujours le fusible du distributeur du lieu.

Si vous ne respectez pas cette consigne, vous risquez d'endommager les contacts enfichables.
Si un arc électrique se forme lorsque vous les débranchez, vous devez changer à la fois fiche et prise. Vous ne devez plus utiliser de fiches Multi-Contact endommagées.

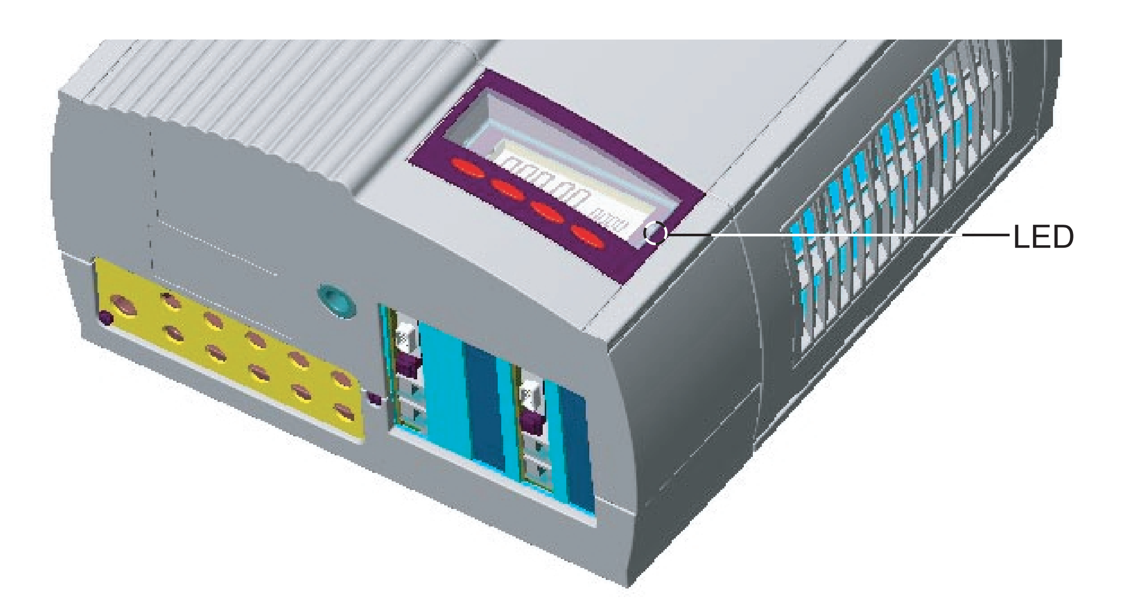
Mise en service

Configuration de l'onduleur

Configuration faite à l'usine

Votre Conergy WR a été préconfiguré à l'usine et est donc fonctionnel.

Une fois que vous avez raccordé le Conergy WR aux modules solaires (CC) et au réseau public (CA), vous n'avez plus qu'à fermer le sectionneur CA et CC.



- Si les modules solaires donnent suffisamment de puissance, la LED orange est allumée et vous voyez la procédure de démarrage représentée à l'écran.
- Lorsque la LED orange est allumée, c'est le signe que le démarrage automatique du Conergy WR va être lancé d'ici peu.
- Une fois que le démarrage automatique du Conergy WR est terminé, la LED verte s'allume.
- Tant que l'injection électrique dans le réseau fonctionne, la LED verte reste allumée et confirme le parfait fonctionnement du Conergy WR.

Si à la première mise en service du Conergy WR, les processus de mise en service ne fonctionnent pas exactement comme décrit ci-dessus et que le Conergy WR ne passe pas en mode injection, veuillez vous reporter au chapitre « Diagnostic de pannes et correction ».

Configuration personelle

Vous trouverez les possibilités de configuration individuelle au chapitre « Concept de la commande » du mode d'emploi, au point « Le menu Setup ».
Vous trouverez les configurations nécessaires pour raccorder plusieurs onduleurs au LocalNet présentées au chapitre « LocalNet » (par exemple numérotation des clients bus et des extensions du système raccordés).

LocalNet

Extensions du système / principe des cartes enfichables

Le Conergy WR est préparé pour recevoir toute une série d'extensions de système. Les extensions de système suivantes (compatibles à IG Dat-Com) sont disponibles ou veniront sur le marché bientôt:
- Datalogger (pour l'enregistrement et la gestion des données de votre installation photovoltaïque avec un PC), raccordement modem compris
- différents grands écrans
- acteurs / relais / alarme
- capteurs

Les extensions du système sont proposées sous forme de cartes enfichables (comme pour un PC). Pour augmenter la flexibilité, les extensions du système sont également disponibles avec des boîtiers externes.

Le LocalNet est un réseau de données qui permet de relier un ou plusieurs Conergy WR aux extensions du système.

Le Conergy WR est préparé pour le logement de quatre cartes enfichables en le boîtier.

Datalogger

Le datalogger est le cœur du LocalNet. Il coordonne le transfert des données et veille à ce que les grandes quantités de données soient également distribuées avec rapidité et sûreté.

COM Card

Pour intégrer le Conergy WR au LocalNet, vous avez besoin de l'extension de système suivante que vous devez enficher dans le Conergy WR à un des emplacements prévus :

- COM Card .... permet de relier les données du Conergy WR au LocalNet et donc aux extensions du système qui y sont raccordées



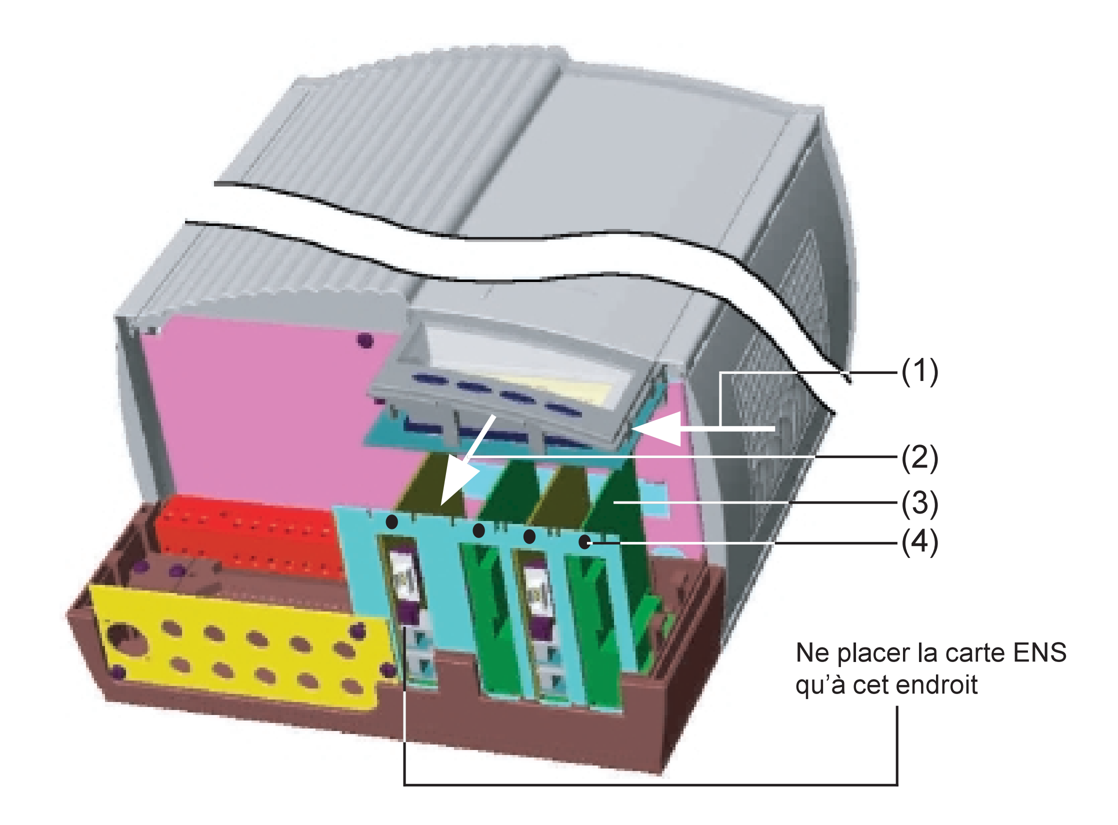
Remarque! Si vous ne voulez enregistrer que les données d'un seul onduleur photovoltaïque avec le Datalogger, il vous faut également une COM Card. Dans ce cas, la COM Card sert également de coupleur entre le réseau interne du Conergy WR et de l'interface LocalNet du Datalogger.

Placer les cartes enfichables, Conergy WR

Pour placer les extensions de système disponibles comme cartes enfichables, procédez comme suit :



Avertissement ! Danger dû à la tension du réseau et à la tension en C. C. des modules solaires. Seuls les électriciens titulaires d'une licence sont autorisés à ouvrir la zone de raccordement, et ce uniquement lorsqu'elle est hors tension.



- Ouvrez la zone de raccordement, chapitre « Ouvrir le boîtier ».
- Déplacez l'écran sur la gauche (1) et l'enlever vers l'avant (2).
- Dévissez la vis de fixation (4) et enlevez le couvercle des emplacements pour carte.



Remarque! Pour manipuler les cartes, respectez les consignes générales ESD (contre les décharges électrostatiques).

- Placez la carte enfichable (3) dans un des emplacements prévus pour les cartes.
- Fixez la carte enfichable (3) avec une vis de fixation (4).

Dans les modèles pour les pays exigeant une carte ENS, l'appareil ne peut pas fonctionner sans cette carte. Les prescriptions légales imposent un système de sécurité qui ne permet pas de faire fonctionner le Conergy WR sans dispositif autonome de surveillance du réseau.

- Dès que la carte ENS est de nouveau placée (emplacement à l'extrême gauche, voir illustration), vous pouvez relancer l'injection de courant dans le réseau.

Configuration

Le LocalNet reconnaît automatiquement les différentes extensions du système (enregistreur de données, carte capteur...).

Pour faire la différence entre plusieurs extensions de système identiques, attribuer un numéro individuel aux extensions de système.

Pour définir clairement chaque Conergy WR dans le LocalNet, il faut attribuer à chaque Conergy WR correspondant un numéro individuel.

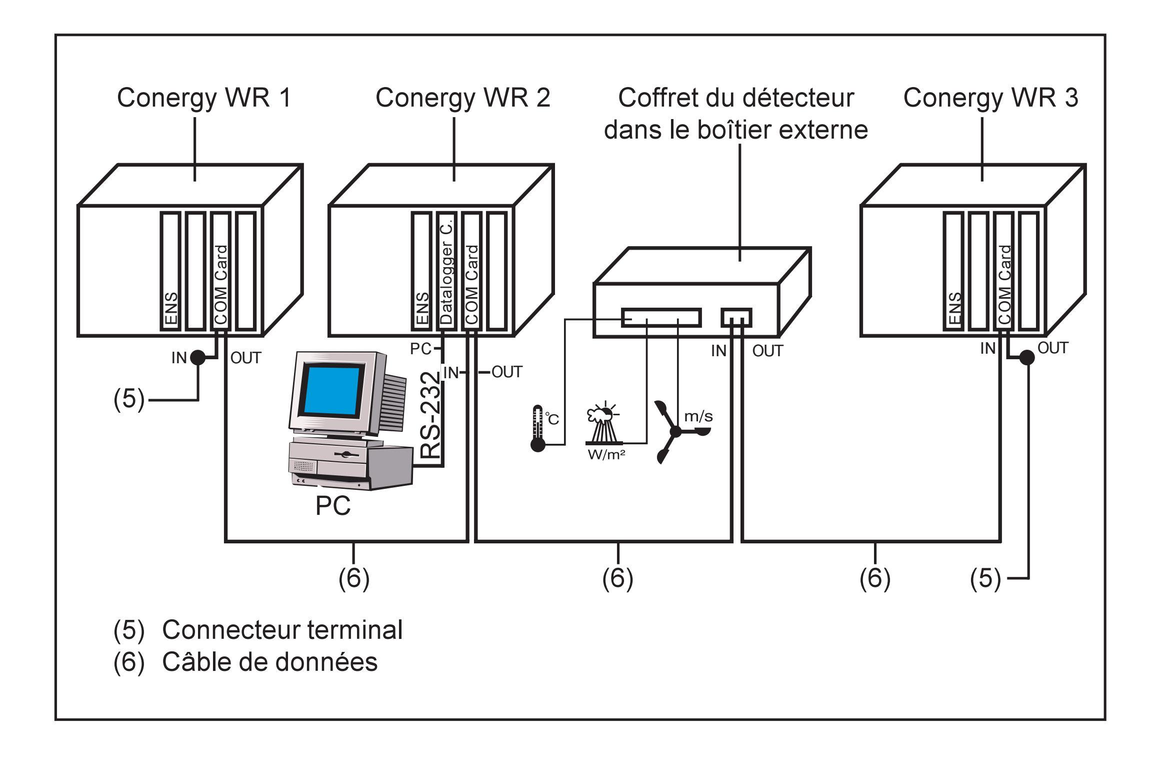
Vous trouverez la procédure à suivre décrite au chapitre « Le menu Setup » du mode d’emploi.

Exemple

Exemple : enregistrement et archivage des données d’onduleur et de détecteur avec Datalogger Card et Sensor Box.

Les cartes enfichables communiquent à l’intérieur du Conergy WR en utilisant son réseau interne. La communication externe (LocalNet) se fait par le biais des cartes réseau. Chaque carte réseau possède deux interfaces RS-485 comme entrée et sortie. La connexion passe par des connecteurs RJ45.

Le premier Conergy WR avec carte réseau peut se trouver à jusqu’à 1000 m de distance du dernier Conergy WR doté d’une carte réseau.

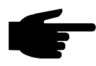


(5) Connecteur terminal
(6) Câble de données

- Equipement d’un Conergy WR avec carte d’enregistreur de données (illustration : Conergy WR 2)
- Equipement de tous les Conergy WR avec respectivement une carte COM

Exemple
(suite)

L'enregistreur de données est doté de deux interfaces RS-232 permettant de le raccorder à un PC et à un modem.



Remarque! A priori, l'ordonnancement des cartes enfichables est sans importance.
Mais vous devez cependant respecter le point suivant :
- Un Conergy WR peut avoir seulement une COM card.
- Un Système peut avoir seulement un Datalogger.

Vous trouverez de plus amples informations concernant les différentes extensions du système dans les modes d'emploi correspondants.

Diagnostic de statut et élimination des défauts

Codes de service affichés

Affichage de service

Le Conergy WR dispose pour le système d'un dispositif d'autodiagnostic qui reconnaît automatiquement un grand nombre de pannes possibles et les affiche à l'écran. Vous pouvez ainsi trouver rapidement les défaillances du Conergy WR, de l'installation photovoltaïque et les erreurs d'installation ou de commande.

Si le dispositif d'autodiagnostic du système a pu trouver une panne concrète, le code de service correspondant est affiché sur l'écran.



Remarque! Il peut arriver que le mode de contrôle du Conergy WR fasse apparaître brièvement des codes de service à l'écran. Si le Conergy WR continue de fonctionner parfaitement, c'est qu'il n'y a pas de panne.

Codes de service généraux

Si la puissance à vide des modules solaires est encore trop faible, le message « DC_{LOW} » s'affiche à l'écran.



Si la tension à vide des modules solaires dépasse les 150 V, le Conergy WR enclenche la synchronisation avec le réseau (affichage « $SYNC_{AC}$ »).

Codes de service généraux (suite)

Si la puissance des modules solaires est encore trop faible, le message « $POWER_{LOW}$ » s'affiche à l'écran.



Après un court moment d'attente, le Conergy WR reprend la synchronisation avec le réseau (affichage : « $SYNC_{AC}$ »).

Panne totale

Si l'écran ne s'allume pas alors que le soleil est levé depuis un certain temps, contrôlez la tension à vide des modules solaires.

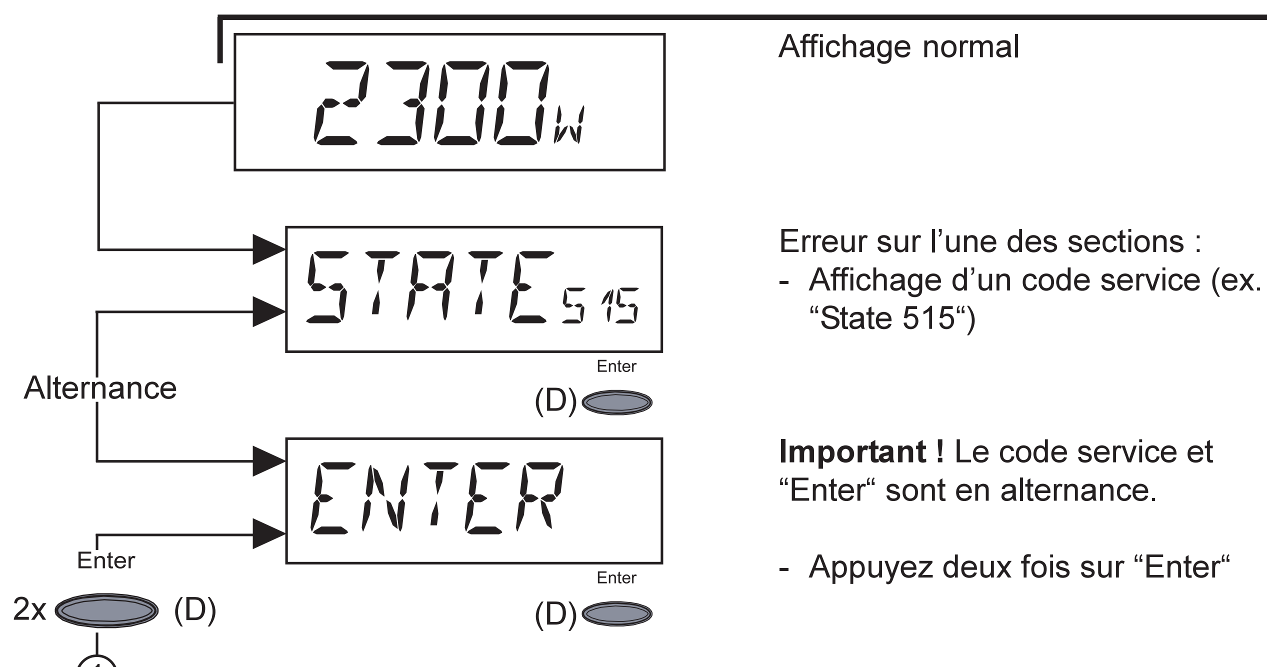
Si la tension à vide des modules est inférieure à 160 V (sur les raccords du Conergy WR), c'est probablement qu'il y a une défaillance dans le reste de l'installation photovoltaïque.

Si la tension à vide des modules solaires est supérieure à 160 V (sur les raccords du Conergy WR), c'est probablement qu'il y a une défaillance importante dans le Conergy WR. Dans ce cas, vous devez impérativement faire appel à un technicien de maintenance formé.

Conergy WR avec plusieurs sections d'alimentation

Si une erreur se produit avec un Conergy WR avec plusieurs sections d'alimentation, un diagnostique spécifique est lancé. Les exemples suivants montrent une recherche d'erreur.

Important ! Une requête de messages d'état est également possible si aucune erreur n'a été détectée. Cette recherche d'état peut être lancée à partir du programme Démarrer.



Conergy WR avec plusieurs sections d'alimentation (suite)



- L'affichage d'état pour l'unité d'alimentation "State_ PS" s'affiche
- Appuyez sur 'Enter"

Important ! Pour plus d'instructions, consultez le chapitre "Menu démarrer", "STATE_PS".

Classe de service 1



Les codes de service de la classe de service 1 ne s'affichent la plupart du temps que momentanément et sont provoqués par le réseau électrique public.

Conergy WR réagit d'abord en coupant le système du réseau. Ensuite, le réseau est contrôlé pendant le délai de surveillance prescrit. S'il ne constate plus de panne après ce laps de temps, le Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.

Vous trouverez une liste des codes de service et des désignations, descriptions et mesures correctives correspondantes dans le tableau ci-dessous.

Code	Désignation	Comportement	Correction
101	Tension de réseau en dehors de la plage admise	Dès que la tension de réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Vérifier la tension du réseau. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
104	Fréquence de réseau en dehors de la plage admise	Dès que la tension de réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Vérifier la fréquence du courant. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
107	Pas de réseau CA	Dès que la tension de réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Vérifier les raccords du réseau ou les fusibles. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
108	Islanding reconnu	Dès que les conditions réseau sont à nouveau dans le champ permissible après un contrôle approfondi, Conergy WR reprend l'opération d'importation au réseau.	Si le code service s'affiche sans discontinuité, contactez votre technicien d'installation.

Classe de service 2



Les codes de service de la classe de service 2 ne peuvent apparaître que si vous avez l'option ENS.

Les codes de service de la classe 2 concernent également les paramètres du réseau. Certains contrôles se recoupent donc avec ceux de la classe de service 1. Le Conergy WR réagit exactement de la même façon que pour les codes de service de la classe de service 1.

Code	Désignation	Comportement	Correction
201	Tension du réseau trop élevée	Dès que la tension du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Vérifier la tension du réseau. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
202	Tension du réseau trop faible	Dès que la tension du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Vérifier la tension du réseau. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
203	Fréquence du réseau trop élevée	Dès que la fréquence du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Vérifier la fréquence du réseau. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
204	Fréquence du réseau trop faible	Dès que la fréquence du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Vérifier la fréquence du réseau Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
205	Saut de l'impédance du réseau	Dès que l'impédance du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Un saut ne peut survenir que brièvement.
206	Valeur absolue de l'impédance du réseau trop élevée	Dès que l'impédance du réseau atteint la plage admise après un contrôle approfondi, Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau.	Contrôler la section de la ligne de l'installation du bâtiment.
207	Problèmes avec les relais de réseau	ENS détecte des relais de réseau défectueux	Examiner les cavaliers ENS. Si le code dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.

Classe de service 2
(suite)

208	Problèmes avec les relais de réseau	ENS détecte des relais de réseau défectueux	Si le code dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.

Classe de service 3



La classe de service 3 comprend les codes de service qui peuvent survenir pendant l'injection d'électricité, mais qui a priori n'entraînement pas de coupure durable de cette dernière. Après la coupure automatique du réseau et la surveillance du réseau prescrite, le Conergy WR essaie de repasser à l'injection d'électricité dans le réseau.

Code	Désignation	Comportement	Correction
301	Surintensité (CA)	Brève coupure de l'injection d'électricité dans le réseau pour cause de surintensité. Conergy WR repart à la phase de redémarrage.	La panne est corrigée automatiquement. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
302	Surintensité (CC)	Brève coupure de l'injection d'électricité dans le résaeu pour cause de surintensité. Conergy WR repart à la phase de démarrage.	La panne est corrigée automatiquement. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
303 *	Surtempérature côté CA	Brève coupure de l'injection d'électricité dans le réseau pour cause de surtempérature	Conergy WR repart dans la phase de redémarrage après 2 minutes en phase de refroidissement.
		Fentes d'air froid obturées	Dégager les fentes d'air froid. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.
304 *	Surtempérature côté CC	Brève coupure de l'injection d'électricité dans le réseau pour cause de surtempérature	Conergy WR repart à la phase de redémarrage après 2 minutes en phase de refroidissement.
		Fentes d'air froid obturées	Dégager les fentes d'air froid. Si ce code de service s'affiche constamment, prenez contact avec le monteur de l'installation.

* Les codes de dépannage 303 et 304 s'affichent sur une courte période dans certaines circonstances. Un affichage de courte durée des codes de dépannage 303 et 304 n'est pas un signe annonciateur de défaut.

Classe de service 4



Les codes de service de la classe de service 4 demandent a priori l'intervention d'un technicien de maintenance formé par Conergy.

Code	Désignation	Comportement	Correction
401	Panne de matériel - La communication interne avec l'unité d'alimentation n'est pas possible.	Si c'est possible, le Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau après une nouvelle tentative de connexion automatique.	Si le code de dépannage est affiché en continu: contacter un technicien de maintenance formé.
402	Communication avec l'EEPROM impossible.	Si c'est possible, le Conergy WR repasse à l'injection d'électricité dans le réseau après une nouvelle tentative de connexion automatique.	Si le code de dépannage est affiché en continu: contacter un technicien de maintenance formé.
403	EEPROM défectueuse	Conergy WR met, si possible, en exploitation l'alimentation du réseau après une nouvelle tentativede mise en circuit automatique.	Si le code de dépannage est affiché en continu: contacter un technicien de maintenance formé.
404	Communication entre l'unité de commande et ENS impossible	Conergy WR met, si possible, en exploitation l'alimentation du réseau après une nouvelle tentative de mise en circuit automatique.	Conergy WR n'a pas de liaison avec le réseau. Vérifier si le sectionneur de réseau est mis en circuit.
			Si le code de dépannage est affiché en continu: contacter un technicien de maintenance formé.
405	Fausse carte ENS ou carte ENS défectueuse	Conergy WR met, si possible, en exploitation l'alimentation du réseau après une nouvelle tentative de mise en circuit automatique.	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
406	Sonde de température C. A. défectueuse	Conergy WR se coupe du réseau pour des motifs de sécurité.	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
407	Sonde de température C. C. défectueuse	Conergy WR se coupe du réseau pour des motifs de sécurité.	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
408	Apport de courant continu	Conergy WR se coupe du réseau pour des motifs de sécurité.	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
409	Absence d'alimentation en 15 V + de l'électronique de commande	Conergy WR ne se connecte pas au réseau	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.

Classe de service 4
(suite)

Code	Désignation	Comportement	Correction
410	Le connecteur de service n'a pas été enfiché dans la position d'origine	Connecteur bipolaire enfiché au mauvais emplacement	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
412	Le mode de tension de fixation a été retenu au lieu du mode de tension MPP et la tension de fixation est réglée sur une valeur trop faible	Tension de fixation inférieure à la tension MPP actuelle	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
413	Problèmes de régulation	Le Conergy WR se coupe temporairement du réseau en raison d'une importante modification des paramètres de réseau.	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
414	EEPROM défectueuse	Module de mémoire effacé	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
415	Pas de signal de validation ENS	Défaut dans le microcontrôleur ENS, câble 'alimentation à l'ENS défectueux	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
416	Communication avec IG-Ctrl impossible	LED orange, Conergy WR essaies de démarrer	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
417	2 cartes de puissannce ont la même numéro de carte	L'appareil est bloqué, Erreur catalogue affiché (LED rouge)	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
419	Deux ou plusieurs cartes de puissance ont le même numéro de logiciel.	L'appareil est bloqué, Erreur catalogue affiché (LED rouge)	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
421	Le numéro de la carte de puissance est mal initilialisé	L'appareil est bloqué, Erreur catalogue affiché (LED rouge)	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
425	Communication avec la carte de puissance impossible	LED orange, Conergy WR essaies de redémarrer	Si le code de dépannage s'affiche de manière durable : en informer les techniciens de dépannage formés à cet effet.
434	Erreur de mise à la terre	Courant à la terre, modules solaires	Contrôler le câblage et les fusibles du courant continu du Conergy WR.

Classe de service 5



Les codes de service de la classe 5 ne gênent pas forcément l'injection d'électricité dans le réseau. Ils restent affichés jusqu'à ce que vous confirmiez le code de service indiqué en appuyant sur un bouton (le Conergy WR travaille cependant tout-à-fait normalement à l'arrière-plan).

- Appuyez sur une touche de votre choix.
- Le message de panne n'est plus affiché.

Code	Désignation	Comportement	Correction
501	Ventilateur défectueux	Malgré la faible puissance fournie, la température de l'appareil est trop élevée.	Prenez contact avec le monteur de votre installation.
	Fentes d'aération bloquées		Dégager les fentes d'aération.
502	Valeur d'isolement trop faible	Lors de la mesure automatique de l'isolement, le Conergy WR a mesuré une erreur d'isolement de la mise à la terre.	Vérifier l'isolement de votre installation photovoltaïque. Si ce code de service réapparaît : Prenez contact avec le monteur de l'installation.
504	Il n'y a pas de communication possible dans le LocalNet	Le n° Conergy WR a été donné deux fois.	Changer l'adresse Conergy WR (chapitre : „Menu d'initialisation")
		Les composants LocalNet nécessaires se trouvent dans le Conergy WR : la communication n'est cependant pas possible.	Le message d'état s'efface après modification de l'adresse Conergy WR.
505	EEPROM défectueuse	Les données du menu d'initialisation se perdent	Elimination automatique
506	EEPROM défectueuse	Les données du menu „Total" se perdent	Elimination automatique
507	EEPROM défectueuse	Les données du menu „Jour" / „Années" se perdent	Elimination automatique
508	Adresse Conergy WR défectueuse	L'adresse de la communication de données n'est plus sauvegardée.	Remettre l'adresse
509	Pas d'alimentation pendant 24 h	Modules solaires couverts de neige	Dégager les modules solaires de la neige
510	EEPROM défectueuse	Les réglages SMS ont été remis sur Normalisé	Reconfigurer SMS le cas échéant
511	EEPROM défectueuse	Les réglages de la carte du détecteur ont été remis sur Normalisé	Reconfigurer les canaux de mesure le cas échéant
512	Trop de cartes de puissance dans le système	Trop de cartes de puissance ont été reconnues par le système	Si le code service reste allumé; prévenir le service SAV

Classe de service 5 (suite)

Code	Désignation	Comportement	Correction
514	Pas de communication avec une des sections d'alimentation	Message d'alerte d'une des sections d'alimentation, la seconde section d'alimentation fonctionne normalement	Si le code service s'affiche sans discontinuité : contactez un technicien d'entretien
515	Connexions de prise manquantes	Détecteur de température CC/CA ou CC/CC défaillant, le cavalier se trouve sur la prise "Service" ou "+15 V secondaire" pas connecté	Vérifiez les branchements
516	Des messages d'état de la section d'alimentation s'affichent	Les sections d'alimentation ne sont pas toutes activées	Lancez une analyse. Pour plus de détails, voir chapitre „Menu démarrage", "STATE_PS". Si le code service s'affiche sans discontinuité : contactez un technicien d'entretien
517	Le changement de maître a eu lieu.	Transformateur non raccordé / branché Court-circuit de pontage Saisie de la tension de circuit intermédiaire endommagée	Vérifier les possibilités d'erreur indiquées sous "Description". Si le code SAV s'affiche sans arret : contactez un technicien d'entretien

Service clientèle

Important ! Si une erreur non mentionnée dans le tableau apparaît, prière de prendre contact avec votre distributeur Conergy. S'il arrivait que votre distributeur ne puisse pas répondre à des questions se rapportant à votre onduleur Conergy, merci de vous mettre en rapport avec notre Hotline au numéro suivant 0033 (0) 4 98 05 26 93.

Annexe

Caractéristiques techniques

Conergy WR 1700 / 2300 / 3300

Caractéristiques entrée	WR 1700	WR 2300	WR 3300
Puissance de raccord. recommandée	1300-2000 Wp	1800-2700 Wp	2500-3600 Wp
Plage de tension MPP		150 - 400 V	
Tension d'entrée max. (à 1000 W/m² / -10 °C à vide)		500 V	
Courant d'entrée max.	10,75 A	14,34 A	19 A

Caractéristiques sortie	WR 1700	WR 2300	WR 3300
Puissance de sortie nominale (P_{nom})	**1,3 kW**	**1,8 kW**	**2,5 kW**
Puissance de sortie max.	1,5 kW	2,05 kW	2,65 kW
Tension nominale du réseau		230 V, +10 / -15 % *	
Courant de sortie nominal	5,7 A	7,8 A	10,9 A
Fréquence nominale		50 +/-0,2 Hz *	
Distorsion		< 3 %	
Facteur de puissance		1	

Caractéristiques générales	WR 1700	WR 2300	WR 3300
Rendement maximum	94,2 %	94,5 %	94,5 %
Rendement euro	91,4 %	92,3 %	92,7 %
Autoconsommation la nuit		0,15 W (avec ENS) *	
Autoconsommation en service		7 W	
Refroidissement		Circulation d'air forcée réglée	
Degré de protection		IP 21	
Dimensions L x l x H		366 x 344 x 220 mm	
Poids		9 kg	
Température ambiante admise (pour une humidité de l'air relative de 95 %)		-20 ... 50 °C **	

Dispositifs de protection	WR 1700	WR 2300	WR 3300
Mesure de l'isolement CC		**Avertissement quand R_{Iso} < 500 kOHM**	
Protection contre la surtension CC		Intégrée	
Protection contre l'inversion des pôles		Intégrée	
Comportement en cas de surcharge CC		Déplacement du point de travail	

*) Les valeurs indiquées sont les valeurs standard : votre Conergy WR a été exactement adapté aux exigences de votre pays.

**) Lorsque la température ambiante est élevée, à partir de 35 °C environ (selon la tension du module solaire), la puissance de sortie CA diminue (derating).

Conergy WR 4600 / 5900 / 5900E

Caractéristiques entrée	WR 4600	WR 5900	WR 5900E
Puissance de raccord. recommandée	3500-5500 Wp	4600-6700 Wp	4600-6700 Wp
Plage de tension MPP		150 - 400 V	
Tension d'entrée max. (à 1000 W/m² / -10 °C à vide)	500 V	530 V	530 V
Courant d'entrée max.	29,4 A	35,84 A	35,84 A

Caractéristiques sortie	WR 4600	WR 5900	WR 5900E
Puissance de sortie nominale (P_{nom})	3,5 kW	4,6 kW	4,6 kW
Puissance de sortie max.	4,1 kW	5 kW	5 kW
Tension nominale du réseau		230 V, +10 / -15 % *	
Courant de sortie nominal	15,22 A	20 A	20 A
Fréquence nominale		50 +/-0,2 Hz *	
Distorsion		< 3%	
Facteur de puissance		1	

Caractéristiques générales	WR 4600	WR 5900	WR 5900E
Rendement maximum	94,5 %	94,5 %	94,5 %
Rendement euro	93,5 %	93,5 %	93,5 %
Autoconsommation la nuit		0,15 W (avec ENS) *	
Autoconsommation en service		12 W	
Refroidissement		Circulation d'air forcée réglée	
Degré de protection		IP 21	
Dimensions L x l x H		610 x 344 x 220 mm	
Poids		16 kg	
Température ambiante admise (pour une humidité de l'air relative de 95 %)		-20 ... 50 °C **	

Dispositifs de protection	WR 4600	WR 5900	WR 5900E
Mesure de l'isolement CC		Avertissement quand R_{ISO} < 500 kOHM	
Protection contre la surtension CC		intégrée	
Protection contre l'inversion des pôles		intégrée	
Comportement en cas de surcharge CC		Déplacement du point de travail	

*) Les valeurs indiquées sont les valeurs standard : votre Conergy WR a été exactement adapté aux exigences de votre pays.

**) Lorsque la température ambiante est élevée, à partir de 35 °C environ (selon la tension du module solaire), la puissance de sortie CA diminue (derating).

Normes et directives prises en compte

Le Conergy WR satisfait à la « directive sur le branchement et le fonctionnement parallèle d'installations autoproductrices d'électricité sur le réseau basse tension » de l'Association des producteurs d'électricité (VDEW). Il satisfait d'autre part aux « Directives techniques sur le fonctionnement parallèle d'installations autoproductrices d'électricité sur les réseaux de distribution » de l'Association des compagnies publiques d'électricité autrichiennes.

De plus, toutes les normes et directives nécessaires et concernées s'intégrant dans la directive européenne concernée ont été respectées de sorte que les appareils sont dotés du marquage CE.

Dans les pays dont les prescriptions l'imposent, le Conergy WR est doté d'un circuit autorisé par l'organisme professionnel pour la mécanique de précision et l'électrotechnique conformément à DIN VDE 0126 pour empêcher la marche en îlot. Ce dispositif autonome de surveillance du réseau appelé ENS repose sur le principe de la mesure de l'impédance (attestation de conformité, voir annexe).

Sur les modèles spécifiques aux pays avec ou sans ENS, le processus de mesure et de sécurité intégré en série au Conergy WR se charge de couper immédiatement l'injection d'électricité en cas de coupure de courant (coupure provoquée par le fournisseur d'électricité ou par un dommage de la ligne).

Les normes et directives remplies sont les suivantes :

- EN 61000-3-2 (harmoniques), EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
- EN 50081-1 (émissions - compatibilité électronique)
- EN 50082-2 (immunité - compatibilité électronique)
- EN 50178 (sécurité électrique)
- E DIN VDE 0126 (surveillance autonome du réseau : modèle spécifique aux pays avec carte enfichable ENS en série)
- directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique
- directive 93/68/CEE sur le marquage CE
- « directive sur le fonctionnement parallèle d'installations photovoltaïques de production autonome d'électricité sur le réseau basse tension de la compagnie d'électricité » publiée par l'Association allemande des producteurs d'électricité (VDEW)
- « directives techniques sur le fonctionnement parallèle d'installations photovoltaïques de production autonome d'électricité sur le réseau basse tension de la compagnie d'électricité » publiées par l'Association autrichienne des producteurs d'électricité
- « consignes de sécurité pour les installations photovoltaïques de production autonome d'électricité » (ÖNORM/ÖVE E2750) pour autant que ces consignes s'appliquent à l'onduleur

Cela vous garantit d'obtenir facilement et sans bureaucratie l'accord de l'entreprise publique de distribution et du fournisseur d'électricité (déclaration de conformité, voir annexe).

Garantie et responsabilité

Dispositions de la prestation de garantie et responsabilité

La garantie valable pour le Conergy WR correspond à la prestation de garantie indiquée dans les conditions générales de vente. Pendant cette période, Conergy garantit le bon fonctionnement de votre onduleur solaire. Si un défaut devait se présenter dont la responsabilité revient à Conergy, ce dernier prendra à sa charge la réparation gratuite de l'appareil à l'usine. En cas d'immobilisation de l'appareil, aucune perte de rendement ne peut être invoquée pour l'absence d'alimentation du réseau.

Pour les demandes de prestation de garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur Conergy.

Toute demande de prestation de garantie est exclue dans les cas suivants :
- utilisation non conforme de votre onduleur solaire et des accessoires
- montage non conforme et contraire aux normes, en particulier les montages réalisés par des électriciens non agréés
- manipulation non conforme
- utilisation du Conergy WR avec des dispositifs de sécurité défectueux
- transformations réalisées de votre propre autorité sur le Conergy WR et sur les accessoires
- effet préjudiciable provoqué par un corps étranger ou cas de force majeure

Le règlement des droits à prestation de garantie implique la réparation chez Conergy ou la réparation sur place par un partenaire de maintenance formé par Conergy. Les appareils ou composants doivent être renvoyés dans l'emballage d'origine ou dans un emballage de même qualité.

Ces prestations sont à la charge du commerçant ou de l'installateur, de même que le montage de l'appareil remis en état.

Etendue de la prestation de garantie

La prestation de garantie ne couvre que le Conergy WR et les options comprises dans la livraison (extensions du système). Les autres composants de l'installation photovoltaïque sont exclus de la prestation de garantie.

Sont également exclus de la garantie, les dommages occasionnés sur le Conergy WR par les autres composants de l'installation photovoltaïque.

Les prolongations de prestations de garantie concernent exclusivement le Conergy WR, à l'exception, cependant, des extensions de système insérées en tant que cartes enfichables.

Durée de la prestation de garantie

60 mois à dater de l'installation

Exception: Les options comprises dans la livraison (extensions du système). La garantie pour ces options est de 24 mois à partir de la date d'installation.

La prestation de garantie peut être portée à 10 ans à compter de la date de fabrication.

Justification de la prestation de garantie

Date d'achat sur la facture, date de réception / date de commission et rapport du fournisseur d'électricité

Élimination

Recyclage

Si votre onduleur devait un jour être remplacé, Conergy reprendra l'ancien appareil et se chargera d'organiser son recyclage en bonne et due forme.



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2004
EC-DECLARATION OF CONFORMITY 2004
DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA UNIÒN EUROPEA, 2004

Hamburg, 01.01.2004

Die Firma

Conergy AG

Anckelmannsplatz 1 | D-20537 Hamburg

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:

Conergy WR 1700
Solar-Wechselrichter

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt:

Richtlinie 73/23/ EWG
Elektrische Betriebsmittel
Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 89/336/ EWG
Elektromag. Verträglichkeit

Richtlinie 93/68/EWG
CE Kennzeichnung

Europäische Normen
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Die oben genannte Firma hält Dokumentationen als Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsziele und die wesentlichen Schutzanforderungen zur Einsicht bereit.

Manufacturer

Hereby certifies on it´s sole responsibility that the following product:

Conergy WR 1700
Photovoltaic-inverter

which is explicitly referred to by this Declaration meet the following directives and standard(s):

Directive 73/23/ EEC
Electrical Apparatus
Low Voltage Directive

Directive 89/336/ EEC
Electromag. compatibility

Directive 93/68/EEC
CE marking

European Standard
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Documentation evidencing conformity with the requirements of the Directives is kept available for inspection at the above Manufacture´s.

La empresa

declara por propia responsabilidad, que el siguiente producto:

Conergy WR 1700
Inversor Solar

el cual es explìcitamente referido en esta reuniòn de la declaraciòn de directorios y estàndares (normas) siguientes:

73/23/EEC directivo
Aparato Eléctrico.
Directorio de baja tensión.

89/336/EEC directivo.
Compatibilidad electromagnètica.

93/68/EEC
Marca del CE.

Stándares europeos
EN 50 178.
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

La documentación que evidencia la conformidad con los requisitos de los directorios se mantiene disponible para la inspección del producto anteriormente mencionado.

CE 2004

Hans-Martin Rüter
Vorstandsvorsitzender/ CEO



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2004
EC-DECLARATION OF CONFORMITY 2004
DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA UNIÒN EUROPEA, 2004

Hamburg, 01.01.2004

Die Firma

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1 | D-20537 Hamburg

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:

Conergy WR 2300
Solar-Wechselrichter

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt:

Richtlinie 73/23/ EWG
Elektrische Betriebsmittel
Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 89/336/ EWG
Elektromag. Verträglichkeit

Richtlinie 93/68/EWG
CE Kennzeichnung

Europäische Normen
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Die oben genannte Firma hält Dokumentationen als Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsziele und die wesentlichen Schutzanforderungen zur Einsicht bereit.

Manufacturer

Hereby certifies on it´s sole responsibility that the following product:

Conergy WR 2300
Photovoltaic-inverter

which is explicitly referred to by this Declaration meet the following directives and standard(s):

Directive 73/23/ EEC
Electrical Apparatus
Low Voltage Directive

Directive 89/336/ EEC
Electromag. compatibility

Directive 93/68/EEC
CE marking

European Standard
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Documentation evidencing conformity with the requirements of the Directives is kept available for inspection at the above Manufacture´s.

La empresa

declara por propia responsabilidad, que el siguiente producto:

Conergy WR 2300
Inversor Solar

el cual es explìcitamente referido en esta reuniòn de la declaraciòn de directorios y estàndares (normas) siguientes:

73/23/EEC directivo
Aparato Eléctrico.
Directorio de baja tensión.

89/336/EEC directivo.
Compatibilidad electromagnètica.

93/68/EEC
Marca del CE.

Stándares europeos
EN 50 178.
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

La documentación que evidencia la conformidad con los requisitos de los directorios se mantiene disponible para la inspección del producto anteriormente mencionado.

CE 2004

Hans-Martin Rüter
Vorstandsvorsitzender/ CEO



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2004
EC-DECLARATION OF CONFORMITY 2004
DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA UNIÒN EUROPEA, 2004

Hamburg, 01.01.2004

Die Firma

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1 | D-20537 Hamburg

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:

Conergy WR 3300
Solar-Wechselrichter

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt:

Richtlinie 73/23/ EWG
Elektrische Betriebsmittel
Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 89/336/ EWG
Elektromag. Verträglichkeit

Richtlinie 93/68/EWG
CE Kennzeichnung

Europäische Normen
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Die oben genannte Firma hält Dokumentationen als Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsziele und die wesentlichen Schutzanforderungen zur Einsicht bereit.

Manufacturer

Hereby certifies on it´s sole responsibility that the following product:

Conergy WR 3300
Photovoltaic-inverter

which is explicitly referred to by this Declaration meet the following directives and standard(s):

Directive 73/23/ EEC
Electrical Apparatus
Low Voltage Directive

Directive 89/336/ EEC
Electromag. compatibility

Directive 93/68/EEC
CE marking

European Standard
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Documentation evidencing conformity with the requirements of the Directives is kept available for inspection at the above Manufacture´s.

La empresa

declara por propia responsabilidad, que el siguiente producto:

Conergy WR 3300
Inversor Solar

el cual es explìcitamente referido en esta reuniòn de la declaraciòn de directorios y estàndares (normas) siguientes:

73/23/EEC directivo
Aparato Eléctrico.
Directorio de baja tensión.

89/336/EEC directivo.
Compatibilidad electromagnètica.

93/68/EEC
Marca del CE.

Stándares europeos
EN 50 178.
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

La documentación que evidencia la conformidad con los requisitos de los directorios se mantiene disponible para la inspección del producto anteriormente mencionado.

CE 2004

Hans-Martin Rüter
Vorstandsvorsitzender/ CEO



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2004
EC-DECLARATION OF CONFORMITY 2004
DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA UNIÒN EUROPEA, 2004

Hamburg, 01.01.2004

Die Firma

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1 | D-20537 Hamburg

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:

Conergy WR 4600
Solar-Wechselrichter

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt:

Richtlinie 73/23/ EWG
Elektrische Betriebsmittel
Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 89/336/ EWG
Elektromag. Verträglichkeit

Richtlinie 93/68/EWG
CE Kennzeichnung

Europäische Normen
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Die oben genannte Firma hält Dokumentationen als Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsziele und die wesentlichen Schutzanforderungen zur Einsicht bereit.

Manufacturer

Hereby certifies on it´s sole responsibility that the following product:

Conergy WR 4600
Photovoltaic-inverter

which is explicitly referred to by this Declaration meet the following directives and standard(s):

Directive 73/23/ EEC
Electrical Apparatus
Low Voltage Directive

Directive 89/336/ EEC
Electromag. compatibility

Directive 93/68/EEC
CE marking

European Standard
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Documentation evidencing conformity with the requirements of the Directives is kept available for inspection at the above Manufacture´s.

La empresa

declara por propia responsabilidad, que el siguiente producto:

Conergy WR 4600
Inversor Solar

el cual es explìcitamente referido en esta reuniòn de la declaraciòn de directorios y estàndares (normas) siguientes:

73/23/EEC directivo
Aparato Eléctrico.
Directorio de baja tensión.

89/336/EEC directivo.
Compatibilidad electromagnètica.

93/68/EEC
Marca del CE.

Stándares europeos
EN 50 178.
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

La documentación que evidencia la conformidad con los requisitos de los directorios se mantiene disponible para la inspección del producto anteriormente mencionado.

CE 2004

Hans-Martin Rüter
Vorstandsvorsitzender/ CEO



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2004
EC-DECLARATION OF CONFORMITY 2004
DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA UNIÒN EUROPEA, 2004

Hamburg, 01.01.2004

Die Firma

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1 | D-20537 Hamburg

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:

Conergy WR 5900
Solar-Wechselrichter

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt:

Richtlinie 73/23/ EWG
Elektrische Betriebsmittel
Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 89/336/ EWG
Elektromag. Verträglichkeit

Richtlinie 93/68/EWG
CE Kennzeichnung

Europäische Normen
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Die oben genannte Firma hält Dokumentationen als Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsziele und die wesentlichen Schutzanforderungen zur Einsicht bereit.

Manufacturer

Hereby certifies on it´s sole responsibility that the following product:

Conergy WR 5900
Photovoltaic-inverter

which is explicitly referred to by this Declaration meet the following directives and standard(s):

Directive 73/23/ EEC
Electrical Apparatus
Low Voltage Directive

Directive 89/336/ EEC
Electromag. compatibility

Directive 93/68/EEC
CE marking

European Standard
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Documentation evidencing conformity with the requirements of the Directives is kept available for inspection at the above Manufacture´s.

La empresa

declara por propia responsabilidad, que el siguiente producto:

Conergy WR 5900
Inversor Solar

el cual es explìcitamente referido en esta reuniòn de la declaraciòn de directorios y estàndares (normas) siguientes:

73/23/EEC directivo
Aparato Eléctrico.
Directorio de baja tensión.

89/336/EEC directivo.
Compatibilidad electromagnètica.

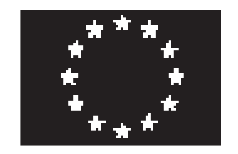
93/68/EEC
Marca del CE.

Stándares europeos
EN 50 178.
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

La documentación que evidencia la conformidad con los requisitos de los directorios se mantiene disponible para la inspección del producto anteriormente mencionado.

CE 2004

Hans-Martin Rüter
Vorstandsvorsitzender/ CEO



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2005
EC-DECLARATION OF CONFORMITY 2005
DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA UNIÒN EUROPEA, 2005

Hamburg, 15.02.2005

Die Firma

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1 | D-20537 Hamburg

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:

Conergy WR 5900E
Solar-Wechselrichter

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt:

Richtlinie 73/23/ EWG
Elektrische Betriebsmittel
Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 89/336/ EWG
Elektromag. Verträglichkeit

Richtlinie 93/68/EWG
CE Kennzeichnung

Europäische Normen
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Die oben genannte Firma hält Dokumentationen als Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsziele und die wesentlichen Schutzanforderungen zur Einsicht bereit.

Manufacturer

Hereby certifies on it´s sole responsibility that the following product:

Conergy WR 5900E
Photovoltaic-inverter

which is explicitly referred to by this Declaration meet the following directives and standard(s):

Directive 73/23/ EEC
Electrical Apparatus
Low Voltage Directive

Directive 89/336/ EEC
Electromag. compatibility

Directive 93/68/EEC
CE marking

European Standard
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

Documentation evidencing conformity with the requirements of the Directives is kept available for inspection at the above Manufacture´s.

La empresa

declara por propia responsabilidad, que el siguiente producto:

Conergy WR 5900E
Inversor Solar

el cual es explìcitamente referido en esta reuniòn de la declaraciòn de directorios y estàndares (normas) siguientes:

73/23/EEC directivo
Aparato Eléctrico.
Directorio de baja tensión.

89/336/EEC directivo.
Compatibilidad electromagnètica.

93/68/EEC
Marca del CE.

Stándares europeos
EN 50 178
EN 50 081-1
EN 50 082-2
EN 61 000-3-2+A14

La documentación que evidencia la conformidad con los requisitos de los directorios se mantiene disponible para la inspección del producto anteriormente mencionado.

CE 2005

Hans-Martin Rüter
Vorstandsvorsitzender/ CEO

Fachausschuss Elektrotechnik

der Berufsgenossenschaftlichen Zentrale
für Sicherheit und Gesundheit – BGZ
des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften



BG

Federführung:
Berufsgenossenschaft
der Feinmechanik
und Elektrotechnik

Fachausschuss Elektrotechnik, Postfach 51 05 80, 50941 Köln

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1

20537 Hamburg

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unser Zeichen (Bitte stets angeben)	Bearbeiter	☎ (02 21) 37 78-	Datum
	UB.010.17	**Pl/Ow**	**6312**	**28.01.2005**

Unbedenklichkeitsbescheinigung

Erzeugnis: Selbsttätige wirkende Freischaltstelle (ENS)

Typ: ENS 25

Bestimmungsgemäße Verwendung: Selbsttätig wirkende, dem EVU unzugängliche Schaltstelle mit Trennfunktion, als gleichwertiger Ersatz für eine jederzeit dem EVU zugängliche Schaltstelle mit Trennfunktion.

Die ENS ist integrierter Bestandteil der netzgetrennten Photovoltaik-Wechselrichter:
Conergy WR 1700, WR 2300, WR 3300, WR 4600, WR 5900, WR 5900 E

Prüfgrundlage:

E DIN VDE 0126 (04.99) "Selbsttätige Freischaltstelle für Eigenerzeugungsanlagen einer Nennleistung ≤ 4,6 kVA und einphasiger Paralleleinspeisung über Wechselrichter in das Netz der öffentlichen Versorgung (ENS)"

Das am 14.09.1995 geprüfte Sicherheitskonzept des o.g. Erzeugnisses, entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen für die aufgeführte bestimmungsgemäße Verwendung.

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung gilt befristet bis

31.12.2007

- Mehlem -
Leiter der Prüf- und Zertifizierungsstelle

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1
20537 Hamburg
Allemagne

Produit: Poste de commutation automatique (ENS)
Type: ENS 25

Utilisation conforme:
Poste de commutation automatique à fonction de coupure inaccessible au distributeur d'énergie, en remplacement équivalent d'un poste de commutation à fonction de coupure accessible à tout moment. L'ENS est une partie integrante des onduleurs photovoltaiques :

L'ENS est une partie intégrante des onduleurs photovoltaïques:
Conergy WR 1700, Conergy WR 2300, Conergy WR 3300, Conergy WR 4600, Conergy WR 5900 et Conergy WR 5900E

Fondement de l'essai: E DIN VDE 0126
„Poste de mise hors circuit automatique pour installations photovoltaïques d'une puissance nominale ≤ 4,6 kVA et alimentation parallèle à une phase du réseau d'approvisionnement public par le biais d'un onduleur (ENS)" (04.99)

Le concept de sécurité du produit figurant plus haut contrôlé les 14.09.1995 et 13.03.2003 satisfait aux exigences en matière de sécurité en vigueur au moment de l'expédition du présent certificat pour ce qui est de l'emploi conforme indiqué.

Le présent certificat de conformité expire au plus tard le 31.12.2007

Le document est une traduction fidèle qu'a été fait par Conergy AG avec beaucoup d'attention et précision pour éviter la distorsion du document d'origine Unbedenklichkeitsbescheinigung UB.010.17

Meilleures salutations

Conergy AG

Hans-Martin Rüter
Président du Directoire, CEO

EXPLICATIONS SUR LE CERTIFICAT DE CONFORMITE A DUREE LIMITEE

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1
20537 Hamburg

Explications sur le certificat de conformité à durée limitée

Produit: onduleur solaire
Essai: Poste de mise hors circuit automatique (ENS) suivant E SIN VDE 0126

Nous tenons compte des prescriptions et dispositions en matière de sécurité du travail en vigueur pendant le contrôle ou l'appréciation.

De manière similaire aux certificats de contrôle de sécurité, nous avons déterminé une date d'expiration pour les certificats de conformité, afin que le fabricant ou le distributeur du moyen de travail technique vérifié si le produit satisfait encore aux nouvelles exigences dans le cadre d'une période prévisible.

La date indiquée sur le certificat de conformité se rapporte à la date de fabrication du moyen de travail technique, dans de cas présent, de l'onduleur.

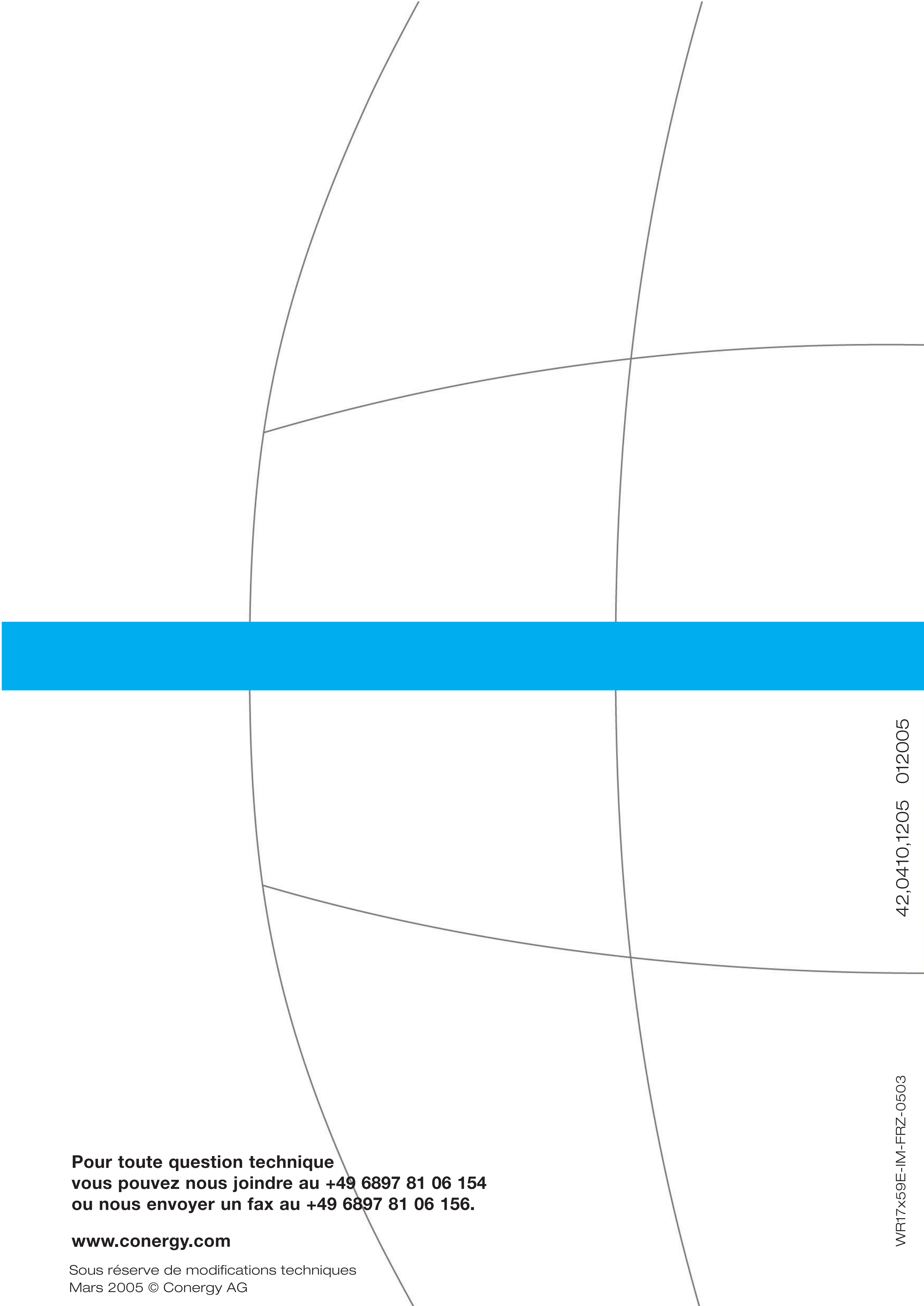
La règle en vigueur est que l'exploitant d'une installation soumise à un tel contrôle est en droit d'exploiter sans limite dans le temps les moyens de travail irréprochable au moment de la première utilisation.

On ne dévie de ce principe que dans le cas où des vices techniques graves s'avéreraient ou que l'état de la technique aurait été modifié au point que le fonctionnement du moyen de travail entraînerait des dangers concrets.
Le simple fait qu'un fabricant ou distributeur ne prolonge pas le certificat, par ex, pour des raisons économiques, n'entraîne pas l'obligation pour l'exploitant stopper l'exploitation du moyen de travail. Le document est une traduction fidèle qu'a été fait par Fronius International GmbH avec beaucoup d'attention et précision pour éviter la distorsion du document d'origine Unbedenklichkeitsbescheinigung UB.010.17 (FA)

Meilleures salutations

Conergy AG

Hans-Martin Rüter
Responsable de la Divison, CEO



Pour toute question technique
vous pouvez nous joindre au +49 6897 81 06 154
ou nous envoyer un fax au +49 6897 81 06 156.

www.conergy.com